# ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA

## y de organizaciones de Atención de la Salud

# ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA

## y de organizaciones de Atención de la Salud

Jorge D. Lemus, Valentín Aragües y Oroz,
María Carmen Lucioni y colaboradores

booksmedicos.org

CORPUS
www.corpuslibros.com

La presente es una publicación de:

CORPUS
**www.corpuslibros.com**

Jorge Daniel Lemus
Administración hospitalaria y de organizaciones de Atención de la Salud
Jorge Daniel Lemus; Valentín Aragües y Oroz; María Carmen Lucioni
1a ed. - Rosario: Corpus Libros Médicos y Científicos, 2009
660 p.; 26 x 18 cm

**ISBN 978-950-9030-79-4**

1. Salud Pública. I. Aragües y Oroz, Valentín II. Lucioni, María Carmen III. Título
CDD 614

DERECHOS RESERVADOS
© 2009 Corpus Editorial y Distribuidora
editorial@corpuslibros.com
jlemus@corpuslibros.com
**www.corpuslibros.com**
Suipacha 581 - Tel/Fax: (+54 341) 439 4978 / 437 1327
(S2002LRK) Rosario - Argentina

Foto de tapa: Actividades primitivas de administración en la Asistencia Pública, circa 1910

**ISBN: 978-950-9030-79-4**

Editores: Esteban Oscar Mestre

Tirada: 1000 ejemplares
Se terminó de imprimir en septiembre de 2009
Rosario - Argentina

LA FOTOCOPIA
MATA AL LIBRO
Y ES UN DELITO

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método, sin autorización escrita de la Editorial.

**NOTA**

La Medicina es una ciencia en constante desarrollo. Conforme surjan nuevos conocimientos, se requerirán cambios de la terapéutica. Los autores y los editores se han esforzado para que los cuadros de dosificación medicamentosa sean precisos y acordes con los establecidos en la fecha de publicación. Sin embargo, ante los posibles errores humanos y cambios en la medicina, ni los editores, ni cualquier otra persona que haya participado en la preparación de la obra garantizan que la información contenida en ella sea precisa o completa.
Convendría recurrir a otras fuentes de datos, por ejemplo, y de manera particular, habrá que consultar la hoja de información que se adjunta con cada medicamento, para tener certeza de que la información de esta obra es precisa y no se han introducido cambios en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para su administración. Esto es de particular importancia con respecto a fármacos nuevos o de uso no frecuente. También deberá consultarse a los organismos de control de medicamentos de cada país para obtener información sobre los valores normales y medicamentos permitidos o recomendados.

# AUTORES


### Prof. Dr. Jorge Daniel Lemus

Médico, Doctor en Medicina y en Salud Pública
Posdoctorado en el Queen´s Medical Center / The University of Nottingham Fellowship
British Council, Inglaterra
Profesor Titular de Epidemiología, Facultad de Medicina, USAL
Profesor Regular Titular de Salud Pública, Facultad de Medicina, UBA
Profesor Titular de Salud Pública, Director del Departamento de Salud Comunitaria
y de la Diplomatura en Epidemiología, Facultad de Ciencias de la Salud, UCES
Director de la Maestría en Administración de Servicios de Salud, UCES
Se ha desempeñado como: Director General Adjunto de Áreas Programáticas (MCBA)
y Subsecretario de Estado de Programas Prioritarios (MSAS)
Investigador del CONICET
Director del Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, UBA
Presidente de la Sociedad Argentina de Administración de Organizaciones de Atención
de la Salud y Salud Pública, AMA
Director del Hospital General de Agudos *Juan A. Fernández*, GCABA
En la actualidad Ministro de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

### Prof. Dr. Valentín Aragües y Oroz

Médico, Diplomado en Epidemiología y en Salud Pública
Especialista en Cardiología, El Salvador; y Medicina Sanitaria, AMA
Magíster en Administración de Servicios de Salud, UCES
Diplomado en Dirección de Empresas de Salud (Programa DIRES), Universidad Austral
Profesor Titular de la Maestría en Administración de Servicios de Salud, UCES
Profesor de la Cátedra de Epidemiología, Facultad de Medicina, USAL
Docente Autorizado de Salud Pública, Profesor del Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, UBA
Miembro de la Comisión Directiva Sociedad Argentina de Administración de Organizaciones
de Atención de la Salud y Salud Pública, Capítulo de Epidemiología, AMA
Médico del Área Programática, Hospital General de Agudos *Juan A. Fernández*, GCABA
Secretario del Grupo de Trabajo en Epidemiología y Control de Infecciones,
División Área Programática, Hospital General de Agudos *Juan A. Fernández*, GCABA
En la actualidad Director de Programas Centrales del Ministerio de Salud del Gobierno
de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

### Prof. Dra. María Carmen Lucioni

Médica, Diplomada en Administración Hospitalaria y Sistemas de Salud y Doctora en Salud Pública
Posdoctorado en el Queen´s Medical Center / The University of Nottingham, Inglaterra
Profesora Adjunta de Epidemiología, Facultad de Medicina, USAL
Profesora Adjunta de Salud Pública, Directora de la Diplomatura en Salud Pública y Directora del Posgrado
en Salud Social y Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, UCES
Docente Autorizada de Salud Pública, Facultad de Medicina, UBA
Miembro de la Sociedad Argentina de Administración de Organizaciones de Atención de la Salud
y Salud Pública, AMA
Jefa de División Área Programática, Hospital General de Agudos *Juan A. Fernández*, GCABA
Jefa del Departamento Técnico, Hospital General de Agudos *Juan A. Fernández*, GCABA

# COLABORADORES


Nélida Cosattini
CPN y Licenciada en Administración, UBA
Profesora titular de Introducción a la Administración Sanitaria, de la Maestría en Administración de Servicios de Salud, UCES
Profesora Titular Dirección Estratégica I y II de la Licenciatura en Servicios de Salud, UCES
Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Económicas, UCES y Universidad de Belgrano, UB
Evaluadora del Premio a la Gestión de Calidad en Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Jaime A. de la Parra
Médico Neurocirujano
Médico Legista
Profesor Adjunto Salud Pública I y II, Universidad Favaloro
Ex Docente de Medicina Legal y Deontología Médica
Gerente Prestaciones Médicas, PAMI

Carlos Di Pietrantonio
Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología
Master en Salud Pública. Diplomado en Administración de Servicios de Salud y Gestión de la APS
Técnico en Ecología Médica y Salud Ambiental. Profesor de la UCES
Ex Director general de Salud, Municipalidad de San Isidro
Director general de Desarrollo y Capacitación de Personal de Salud GCABA

Ricardo Durlach
Médico infectólogo. Doctor en Medicina
Director médico del Hospital Alemán
Profesor Protitular y Director de la Carrera de Especialista de Enfermedades Infecciosas de la Universidad Católica Argentina
Presidente de la Comisión Directiva del ITAES

Mario González González
Licenciado en Medicina e Inspector de INSALUD
Jefe de la Unidad Contratación de Servicios Sanitarios de la Consejería
Actual Gerente del Hospital Universitario Central de Asturias
Servicio de Salud del Principado de Asturias

Fernando Axel Lemus
Diplomado en Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, UCES
Médico del Hospital General de Agudos *Juan A. Fernández,* GCBA
Docente del Internado Rotatorio en APS, Facultad de Medicina, UBA
Docente de la Cátedra de Epidemiología, Facultad de Medicina, USAL
Docente del Departamento de Atención Primaria de Salud
Facultad de Medicina, Instituto Universitario Barceló
Docente de la Cátedra de Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, UCES
Miembro de la Sociedad Argentina de Administración de
Organizaciones de Atención de la Salud y Salud Pública, Asociación Médica Argentina

Lorena Mariel Mirabile
Licenciada en Ciencias de la Comunicación. Orientación Opinión pública y Discurso publicitario, Facultad de Ciencias Sociales, UBA
Doctorando: Área de Salud Pública y Comunicación en Salud. Facultad de Medicina, UBA
Profesora Adjunta (a/c). Seminario de Comunicación Social, Medicina, UCES
Profesora Adscripta al Departamento de Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, UBA
Jefa de Trabajos Prácticos, Bioética, Facultad de Medicina, UBA

Juan Ortiz Fuente
Médico Ginecólogo
Ex gerente del Hospital Valle del Nalón y Director del Servicio de Salud del Principado de Asturias
Actual Subdirector Gerente del Hospital Universitario Central de Asturias
Servicio de Salud del Principado de Asturias

Delia Outomuro
Médica Internista. Doctora en Medicina, UBA
Lic. en Filosofía, UBA
Profesora regular adjunta de Medicina Interna. Facultad de Medicina, UBA
Coordinadora de la Unidad Académica de Bioética y
Directora del Departamento de Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, UBA
Jefa de Departamento de Consultorios Externos del Hospital *Piñero,* GCABA

Gabriela Talone
Médica Clínica
Médica Neuróloga Universitaria
Médica de Planta, Servicio de Neurología, Hospital *Santojanni*
Docente Adscripta Neurología – UBA
Jefa de Trabajos Prácticos Neurología, UCES, Hospital Santojanni

# ÍNDICE GENERAL


**CAPÍTULO 1**
**Sistemas de servicios y organizaciones de la Salud Pública / 21**

Salud Pública Basada en la Evidencia **/ 22**
Función **/ 22**
Esencial **/ 22**
Funciones esenciales de la Salud Pública **/ 22**
Campo de la Salud **/ 23**
Investigación en sistemas y servicios de Salud **/ 23**
Modelos de atención **/ 26**
Función de conducción **/ 28**
Función de programación **/ 28**
Función de gerencia **/ 29**
Crecimiento de la inversión en Salud **/ 30**
Supresión de prácticas ineficaces **/ 30**
Gestión hospitalaria **/ 31**
Recursos humanos **/ 31**
Aspectos clave **/ 31**
Áreas clínicas **/ 32**
Organización, gestión y proceso de cambio **/ 35**
Revisión del papel del Estado **/ 35**
Homologación progresiva de la oferta asistencial **/ 35**
Tecnología de la información **/ 35**
Ciudadanos más autónomos **/ 35**
Fuertes presiones sobre las prácticas clínicas **/ 36**
Aceleración del desarrollo tecnológico **/ 36**
Mejora de la calidad de vida **/ 36**
Evolución en la gestión de las instituciones de Salud **/ 36**
Gestión de pacientes y enfermedades **/ 37**
Nueva arquitectura de los servicios **/ 37**
Control social sobre los servicios públicos **/ 37**

**CAPÍTULO 2**
**Historia de la administración general y sanitaria / 39**

Introducción **/ 39**
Escuela de la Administración científica **/ 39**
Escuela de la Administración Industrial y general **/ 42**
Escuela de las Relaciones Humanas **/ 44**
Escuela neoclásica **/ 45**
Escuela estructuralista o burocrática **/ 46**
Escuela del comportamiento o de la Teoría de la organización **/ 49**
Escuela de la Teoría del desarrollo organizacional **/ 55**
Escuela del enfoque sistémico de la administración **/ 56**

**CAPÍTULO 3**
**Principios de administración general / 61**

¿Qué es la administración? **/ 61**
Las organizaciones **/ 62**
1. El planeamiento **/ 62**
Tipos de planes **/ 63**
Etapas de la planeación **/ 64**
Horizonte de planeamiento **/ 65**
Establecimiento de premisas **/ 65**
2. La organización **/ 65**
La división del trabajo **/ 65**
Ventajas de la especialización en el trabajo **/ 65**
Preocupaciones acerca de la especialización **/ 65**
Diseño del trabajo y del puesto **/ 65**
Agrandamiento y enriquecimiento del trabajo **/ 66**
Organización y estructura organizacional **/ 66**
El organigrama **/ 66**
Estructura formal e informal de la organización **/ 66**
Coordinación **/ 68**
Tramo de gerencia **/ 68**
Diseño organizacional, ambiente externo y estructura **/ 69**
Ciclo de vida de las organizaciones **/ 69**
Influencia, poder y autoridad **/ 70**
Autoridad de línea y de staff **/ 70**
Delegación **/ 71**
Barreras para una efectiva delegación **/ 71**
Centralización y descentralización **/ 71**
El proceso de formación de la dotación de personal **/ 72**
Las organizaciones y el cambio **/ 72**
Cultura de la organización **/ 73**

El conflicto organizacional / **73**
La creatividad organizacional / **74**
3. La dirección / **74**
Motivación / **74**
Liderazgo / **74**
Factores en la eficacia del liderazgo / **75**
Grupos y comités / **75**
Grupos formales / **75**
Grupos informales / **75**
Tipos de grupos formales de trabajo / **75**
Importancia de la comunicación / **75**
Comunicación interpersonal / **76**
Barreras para una efectiva comunicación / **76**
Clasificación de las comunicaciones / **76**
4. El control / **77**
Pasos del proceso de control / **77**
Factores organizacionales que crean la necesidad del control / **77**
Tipos de métodos de control / **77**
Puntos estratégicos de control / **78**
Características de los sistemas eficaces de control / **78**
Controles financieros / **78**
Información y control / **78**

**CAPÍTULO 4**
**Fundamentos de estructura y diseño organizacionales** / **79**

Trasfondo: un océano de organizaciones / **79**
Contrato psicológico / **80**
Postulados de la teoría X / **81**
Postulados de la teoría Y / **81**
Organizaciones sistémicas / **83**
Metáforas de la organización / **85**
Toma de decisiones y sistemas de racionalidad limitada / **88**
Rutinas de defensa organizacional / **91**
Ontogénesis organizacional y anatomía estructural de la organización / **93**
Mecanismos de coordinación / **97**
Diseño organizativo / **99**
Estructura, contexto y sistema técnico / **103**
El hospital, ¿burocracia profesional o meritocracia? / **104**
Cuándo se desarrolla la organización profesional / **107**
Organizaciones supercomplejas / **107**
Debilidades del organigrama: cortocircuitos, atajos, incrustaciones / **108**
El hiato entre el saber y el hacer / **111**
Escenarios futuros en la arena hospitalaria / **115**

**CAPÍTULO 5**
**Gestión de objetivos y poder en la organización** / **117**

Objetivos organizacionales / **117**
1. Supervivencia / **117**
2. Eficiencia / **119**
3. Control / **120**
4. Crecimiento / **120**
5. La misión como objetivo de la organización / **121**
6. Objetivos a la luz de la teoría de la dirección / **122**
Un agente, un objetivo / **122**
Un agente, varios objetivos / **122**
Varios agentes, varios objetivos / **123**
Varios agentes, ausencia de objetivos / **123**
Política / **124**
Poder / **125**
Fuentes de poder / **131**
¿De qué forma se ejerce el poder? / **131**
Tipología del poder de French y Raven / **131**
Poder racional o legal / **132**
Poder de recompensa / **132**
Poder coercitivo / **132**
Poder referente / **132**
Poder carismático / **132**
Poder experto / **133**
Estrategias femeninas / **133**
Estrategias masculinas / **133**
Juegos de poder / **133**
Poder en el hospital / **138**
¿Cuáles son los actores poderosos en el ámbito del hospital? / **138**

**CAPÍTULO 6**
**Variables clave en la administración de los sistemas de servicios y de las organizaciones de atención de la salud** / **141**

La financiación / **141**
Aspectos actuales del financiamiento de los sistemas de salud / **141**
El escenario de los cambios en la financiación / **141**
Cambios en las fuentes de financiación / **142**
Papel del estado en los cambios en el financiamiento en los sistemas de salud / **143**
Papel de los gobiernos en la coordinación y regulación. Grupo de estudio de la OMS, 1993 / **143**
Mecanismos de pago al proveedor / **143**
Cambios en los mecanismos de pago / **144**
Organización / **145**
Reglamentación / **146**
Comunicación Social / **146**

**CAPÍTULO 7**
**Gestión clínica: una nueva forma de entender la gestión sanitaria / 147**

Introducción **/ 147**
La gestión compartida entre profesionales sanitarios y gestores **/ 147**
Gestión clínica y libertad clínica **/ 148**
Definición de la gestión clínica **/ 151**
Puntos básicos que hay que considerar ante la gestión clínica **/ 151**
La gestión por procesos **/ 152**
Gestión del cambio **/ 154**
Aspectos importantes a considerar en la regulación legal de la gestión clínica **/ 155**
Definiciones **/ 155**
Funciones **/ 155**
Sistemas de información **/ 156**
Relación contractual **/ 156**
Órganos de gobierno y gestión de las Áreas o Unidades clínicas de gestión **/ 156**
Funciones de los responsables **/ 157**
Provisión del cargo de Director o Coordinador **/ 157**
La Comisión de Dirección **/ 158**

**CAPÍTULO 8**
**Gestión presupuestaria y gestión de costes en la organización / 159**

Introducción **/ 159**
Gestión del presupuesto **/ 161**
Presupuesto maestro **/ 164**
Presupuesto base cero **/ 164**
Presupuesto por programas **/ 165**
Ejecución del presupuesto **/ 166**
Ejecución de ingresos **/ 166**
Ejecución de gastos **/ 166**
Principios de contabilidad analítica y costos institucionales. Producto hospitalario **/ 167**
Sobre los costes **/ 168**
Clasificación de costos **/ 169**
1. Con relación a los elementos que lo forman **/ 169**
2. Con relación al momento del cálculo **/ 169**
3. Con relación a su posible asignación mediata o inmediata **/ 169**
4. Con relación a la variación del nivel de actividad **/ 169**
5. Con relación a la toma de decisiones **/ 170**
Centros de costes **/ 171**
Empresas *profit* y *non profit* **/ 171**
Costes hospitalarios **/ 173**
Coste marginal **/ 173**
Margen de contribución **/ 174**
Metodología de costeo institucional. Análisis convencional. Costes directos e indirectos **/ 175**
Etapas para el control de gestión **/ 177**
Analítica metodológica **/ 177**
Producto hospitalario **/ 180**
Sistema de clasificación de pacientes **/ 184**
Técnicas de medición del *case mix* **/ 185**
1. Sistemas de *case mix* basados en la CIE **/ 185**
2. Sistemas de *case mix* basados en criterios de utilización **/ 186**
3. Sistemas de *case mix* que evalúan la gravedad **/ 186**
4. Sistemas de *case mix* que cuantifican el consumo de recursos **/ 186**
Importancia de los GRD **/ 186**
Lecciones de Cataluña: parámetros de contratación y sistema de pago por línea de producto **/ 189**
Nuevas tendencias en la contratación de servicios **/ 190**

ANEXO 1
Minuta sobre elaboración de presupuesto. Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires **/ 193**

ANEXO 2
Clasificador por objeto del gasto **/ 197**

**CAPÍTULO 9**
**Gestión jurídico legal en organizaciones de atención de la salud / 223**

Introducción. Generalidades de los aspectos legales en instituciones de Salud. Los imperativos éticos **/ 223**
Responsabilidad médica **/ 227**
La responsabilidad del hombre: *ser racional y responsable* **/ 227**
Aspectos históricos de la responsabilidad médica **/ 228**
La responsabilidad profesional **/ 229**
La llamada responsabilidad médica. Concepto de culpa. Formas **/ 229**
Impericia **/ 230**
Imprudencia **/ 230**
Negligencia **/ 230**
Inobservancia de obligaciones y deberes a su cargo **/ 230**
Otros tipos de responsabilidad **/ 231**

Responsabilidad prestacional y legal de la Auditoría médica dentro de las instituciones de Salud / **231**
Obligación jurídica de obrar / **233**
El contrato médico / **235**
Efectos o implicancias de la obligación asumida / **236**
La reparación por la responsabilidad médica / **237**
La carga de la prueba / **238**
Presunciones de culpa / **238**
Eximentes de la culpabilidad / **239**
Responsabilidad compartida / **239**
El seguro médico / **240**
Consentimiento informado / **241**
Aspectos instrumentales / **241**
La historia clínica. Importancia médico legal / **241**
Historia clínica informatizada. El futuro / **242**
Certificados / **243**
Defunción / **243**
Nacimiento / **243**
Prenupcial / **243**
Alienación mental / **243**
Certificado de cremación / **243**
Certificado de atención / **243**
Vacunas / **243**
Traslado al exterior de incapaces / **243**
Certificados de demencia / **244**
Los comités de Bioética / **244**
Breve sinopsis de aspectos institucionales básicos obligatorios en instituciones médicas / **245**
Derecho a las prestaciones de salud / **245**
Las empresas o instituciones de salud / **245**
Obligaciones básicas y comunes de las empresas de salud. Ley 17.132 / **246**
Espectro de las responsabilidades de las instituciones de salud / **247**
Autorizaciones para prácticas o ingresos a internación / **248**
Admisión. Penalidades derivadas por mal accionar / **249**
Área o Departamento de Urgencia / **250**
Pautas o criterios básicos que deben cumplirse / **250**
Ley de Protección contra violencia familiar / **253**
Egresos / **253**
Servicio de Hemoterapia / **254**
Maternidad / **254**
Ley 24540 (mod. 24884). Régimen identificación recién nacido / **254**
Morgue / **254**
Ley de SIDA Nº 23798 / **255**
Decreto reglamentario / **255**
Conflictos ético legales al fin de la vida / **255**
Eutanasia / **255**
Decisión de mantener o finalizar un tratamiento en pacientes con enfermedades neurológicas irreversibles. Implicancias legales / **258**
Estado vegetativo persistente / **260**
Demencia / **262**
Ética y costes frente a la muerte / **263**
Colofón / **264**

**CAPÍTULO 10**
**Gestión de recursos humanos e incentivos en la organización de Salud** / 265

Introducción / **265**
El recurso humano en los procesos de reforma del sector / **266**
Tendencias en el mercado de trabajo / **267**
El particular escenario hospitalario / **269**
Perfiles profesionales / **271**
Gestión del desempeño / **272**
Motivación / **273**
Formas de compensación e incentivos / **274**
Qué son, cómo funcionan y cómo no funcionan los incentivos / **275**

Anexo 1
Comentarios sobre el estudio Hawthorne: la sociología organizacional en la liza / **281**

**CAPÍTULO 11**
**El Centro de Salud y el Hospital en la APS** / 285

Aspectos generales / **285**
Instituciones de Salud / **288**
El Hospital / **288**
Funciones clínicas / **289**
Funciones de los servicios de asistencia a los clínicos / **289**
Funciones de los departamentos de apoyo / **290**
Hospital de alta resolución / **291**
El Centro de Salud / **291**
El equipo interdisciplinario de Salud / **293**
Estrategias de extensión de la cobertura / **295**
1. El criterio multisectorial / **299**
2. Participación comunitaria / **300**
3. Tecnología apropiada para la salud / **300**
Son elementos principales que caracterizan a la Atención Primaria de la Salud / **301**

**CAPÍTULO 12**
**Gestión de los Sistemas de información en la organización de Salud / 305**

Bosquejo introductorio **/ 305**
El continuo hechos - datos - información y los dispositivos organizacionales para generar información **/ 306**
Obstáculos para adquirir información **/ 309**
Sistemas de información en los SILOS y las regiones sanitarias **/ 310**
SILOS **/ 314**
APS **/ 315**
Información en el ámbito hospitalario **/ 316**
Rol estratégico de la información **/ 317**
Adquisición y administración del conocimiento sumergido en inmensas bases de datos: minería de datos **/ 321**
Pasos en el análisis KDD **/ 325**
Técnicas de KDD **/ 327**
1. Análisis de carro de supermercado o de asociación (*Market basket analysis*) **/ 327**
2. Razonamiento basado en la memoria (*memory based reasoning*) **/ 330**
3. Análisis *cluster* (*cluster analysis*) **/ 330**
4. Análisis de vínculos (*link analysis*) **/ 332**
5. Árboles de decisión (*decition trees*) **/ 332**
*Data mining* en salud **/ 334**

**CAPÍTULO 13**
**Sistemas de información georreferencial / 345**

Espacialidad y cartografía **/ 345**
Escala **/ 349**
Distancia **/ 349**
Altura **/ 349**
Orientación **/ 350**
Localización **/ 350**
¿Qué es precisamente un Sistema de Información Geográfica (SIG)? **/ 350**
Aplicaciones potenciales de los SIG en Salud, Epidemiología y gestión del conocimiento en organizaciones de salud **/ 351**
Soft disponible para análisis SIG **/ 356**

ANEXO 1
Expresión georreferenciada de diversos problemas y eventos de salud / enfermedad **/ 361**

ANEXO 2
Sistemas de Información Georreferencial y su utilidad en el análisis de la regionalización sanitaria de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires **/ 365**

**CAPÍTULO 14**
**Medidas del rendimiento institucional. *Indicadores y benchmarking* / 377**

Definición y utilidad de los indicadores **/ 377**
Validez **/ 378**
Fiabilidad **/ 378**
Confección de indicadores según la JCAHO **/ 378**
Tipos de indicadores **/ 382**
Indicadores negativos de calidad **/ 382**
Evento centinela **/ 382**
¿Qué se espera de la entidad en caso de un EC? **/ 383**
Indicador tipo número absoluto **/ 384**
Indicadores tipo proporción, porcentaje y tasa **/ 384**
Indicadores tipo media **/ 384**
Indicadores tipo ratio o razón **/ 384**
Indicadores compuestos **/ 385**
Indicadores compuestos simples **/ 386**
Indicadores compuestos complejos **/ 388**
*Benchmarking* (referenciamiento) **/ 390**
Los reportes de Bristol y Matillon **/ 390**
Metodologías **/ 391**
Fase de Planificación **/ 391**
Fase de Análisis **/ 392**
*Benchmarking* en salud **/ 393**
Nivel de comparación **/ 394**
Nivel de evaluación **/ 394**
Foco de la medición **/ 394**
Uso de los datos de *benchmarking* **/ 395**
Limitaciones de los datos existentes **/ 395**
Sobre los indicadores compuestos **/ 396**
La necesidad de buenos sistemas de información de salud **/ 397**
Bajando a la práctica. *Benchmarking* internacional **/ 397**
La OMS **/ 398**
El Fondo *Commonwealth* **/ 399**
Sistemas nacionales de *Benchmarking* **/ 399**
Reino Unido **/ 399**
Canadá **/ 399**
Francia **/ 399**

ANEXO 1
Indicadores utilizados con mayor frecuencia en la evaluación epidemiológica de programas y actividades hospitalarias **/ 401**

ANEXO 2
Indicadores básicos de estandarización. Hospitales Públicos de Autogestión **/ 413**

**CAPÍTULO 15**
**Tablero de Comando en Salud / 417**

Introducción **/ 417**
Gestión de la información **/ 417**
Cubos OLAP (*On-Line Analytic Processing*) **/ 418**
El origen del Tablero de Comando **/ 419**
¿Para qué sirve un Tablero de Comando? **/ 420**
Componentes de un Tablero de Comando **/ 421**
Las perspectivas del Tablero de Comando **/ 421**
El Tablero de Comando en la gestión de Salud **/ 421**
El Mapa estratégico **/ 423**
Los Indicadores **/ 423**
Clasificación genérica de los indicadores **/ 424**
Las Metas **/ 426**
Las Acciones **/ 426**
Cómo implantar un Tablero de Comando **/ 427**
Comentario final **/ 428**

**CAPÍTULO 16**
**Marketing y Comunicación en organizaciones sanitarias / 429**

Introducción **/ 429**
¿De qué hablamos cuando hablamos de Comunicación Social? **/ 429**
Una aproximación al concepto de comunicación **/ 429**
Áreas de la Comunicación Social **/ 430**
1. Políticas y planificación de la comunicación **/ 430**
2. Periodismo **/ 430**
3. Comunicación y Educación **/ 430**
4. Opinión Pública y Publicidad **/ 430**
5. Comunicación comunitaria **/ 431**
¿Cómo se insertan las Ciencias de la Comunicación en la Salud Pública? **/ 431**
Comunicación en Salud: de lo teórico a lo práctico **/ 431**
Promoción de la Salud **/ 432**
¿Cómo nace la Promoción de la Salud? **/ 433**
¿Qué son los Programas de Promoción de la Salud y los Programas de Comunicación en Salud? **/ 435**
Una ayuda de Von Clausewitz: los conceptos de táctica y estrategia **/ 435**
Elementos de la estrategia **/ 435**
¿Qué determina una buena estrategia? **/ 436**
Programas de Salud Pública **/ 437**
¿Qué es un Programa de Promoción de la Salud? **/ 437**
¿Qué es un Programa de Promoción de la Salud según Von Clausewitz? **/ 437**
¿Qué es un Programa de Comunicación en Salud? **/ 439**
Ejemplo paradigmático de PPS: El caso Karelia del Norte **/ 439**
Breve resumen **/ 439**
El caso Karelia del Norte, paso a paso **/ 440**
La batalla contra el colesterol elevado **/ 442**
La batalla contra la presión alta **/ 443**
La batalla contra el tabaquismo **/ 444**
Unas pocas líneas para finalizar **/ 445**

**CAPÍTULO 17**
**Control organizacional de la calidad. Auditoría médica / 447**

La naturaleza polisémica de la calidad **/ 447**
Fases en el control de calidad de las empresas **/ 449**
1. La calidad como sinónimo de excelencia de los protagonistas **/ 450**
2. Desarrollo de la calidad a través de la inspección (siglo XIX) **/ 450**
3. Control estadístico del proceso (circa 1930) **/ 450**
4. Aseguramiento de la calidad (circa 1950) **/ 451**
5. Gestión de la Calidad Total (circa 1990) **/ 451**
Calidad en atención de la salud **/ 452**
Objetos del control de calidad en salud **/ 453**
1. Hacer lo correcto **/ 454**
2. Hacer lo correcto correctamente **/ 454**
Aseguramiento de la calidad y mejora de la calidad **/ 455**
La inflexión de Avedis Donabedian **/ 456**
Auditoría médica como paradigma de control de calidad en salud **/ 462**
Terrenos comunes de las definiciones **/ 463**
Topología y naturaleza de la auditoría médica **/ 463**
Bosquejo histórico del desarrollo de la garantía de calidad y la auditoría médica **/ 465**
Comienzos y sesgos en Argentina **/ 466**
Pasos en el diseño de una auditoría **/ 467**
Selección de un tópico para auditar **/ 467**

Identificación de objetivos específicos / **469**
Especificación de criterios y estándares / **469**
¿Para qué se necesita un estándar? / **470**
Recogida de datos / **471**
Análisis de datos y comparación con criterios y estándares / **471**
Acuerdo e implementación del cambio / **471**
¿Cómo puede superarse la resistencia al cambio? / **472**
Estrategias para implementar el cambio-devoluciones / **473**

**CAPÍTULO 18**
**Infecciones asociadas al cuidado de la salud** / 479

Fundamentos / **480**
Definiciones (NHSN, 2005) / **480**
Objetivos de un programa hospitalario de vigilancia y control de las infecciones / **481**
Tipos de vigilancia / **482**
Indicadores / **483**
Sistemas de Vigilancia de las IACS / **484**
Control del consumo de antibióticos / **484**
Cálculo del consumo en DDD / **485**
Vigilancia de los microorganismos / **485**
Comité de control de infecciones (CCI) / **485**
Higiene de las manos / **486**
Personal de la salud / **487**
Prácticas inefectivas en IACS / **487**
El costo de la infección asociada al cuidado de la salud / **487**
Los costos específicos de la infección hospitalaria / **488**
Metodología para el abordaje del estudio / **489**
Costos derivados de la infección hospitalaria / **490**
Estándares de seguridad institucional dirigidos a la vigilancia, prevención y control de las infecciones / **491**

**CAPÍTULO 19**
**El raciocinio epidemiológico en la organización de salud** / 493

Epidemiología en SILOS, regiones sanitarias, hospitales y centros de salud / **494**
Grandes campos de aplicación de la Epidemiología en los servicios organizacionales / **495**
1. Estudios de situación de salud en diferentes grupos de población, determinantes y tendencias / **496**
2. Vigilancia epidemiológica de enfermedades y otros problemas en salud / **496**
3. Investigación causal y explicativa sobre problemas prioritarios de salud. Evaluación del impacto de salud de los servicios y otras acciones sobre las personas, medio ambiente y condiciones de salud / **497**
4. Evaluación del impacto en salud de los servicios y otras acciones sobre las personas, medio ambiente y condiciones de vida, y la evaluación de tecnología en función de su seguridad e impacto / **498**
Barreras a la introducción de la inteligencia epidemiológica en los servicios / **498**
Actividades epidemiológicas y función del epidemiólogo en el hospital / **500**
Actividades del epidemiólogo en el hospital base / **501**
1. Análisis de la situación de salud / **501**
2. Intervención en las acciones del área programática / **502**
3. Producción de conocimiento básico para actividades y programas / **502**
4. Apoyo a la organización de los servicios y a la gestión administrativa / **502**
5. Control de las patologías infectocontagiosas tanto en el ámbito intramural como extramural (brotes epidémicos) / **503**
6. Evaluación de la tecnología apropiada / **503**
7. Salud ambiental / **503**
8. Coordinar actividades del equipo interdisciplinario y contribuir a una activa participación comunitaria / **504**
9. Investigación / **504**
10. Docencia / **504**
Recomponer el espacio epidemiológico / **504**

**CAPÍTULO 20**
**Herramientas epidemiológicas para la organización sanitaria** / 507

Población y Técnicas de Muestreo / **507**
Tipo de estudio / **508**
Estrategia de muestreo / **508**
Técnicas de recolección de datos / **511**
Instrumentos tradicionales de medición epidemiológica / **511**
Medidas de ocurrencia de eventos o problemas de salud / **512**
Medidas de asociación o riesgo / **515**
Medidas de significación estadística / **516**

Errores potenciales de los estudios / **517**
Validez y Confiabilidad / **518**
Pruebas / **519**
Instrumentos estratégicos de la Epidemiología / **522**
1. Estrategia de trazadores / **523**
2. Estrategia de unidades geográfico-poblacionales / **524**
3. Estrategia de vigilancia centinela / **524**
4. Estrategia de estudios de escenarios o nichos socioecológicos / **524**
5. Estrategia de mapas inteligentes / **525**
6. Estrategia de evaluaciones epidemiológicas rápidas / **525**
7. Estrategia de conglomerados (*clusters*) / **526**
8. Estrategia de instrumentos de priorización de riesgos e intervenciones / **526**
9. Paquetes informáticos especializados / **526**
Endemias y Epidemias. Estudio de brotes epidémicos / **528**
Definición del caso / **532**
Confirmación de brote epidémico / **532**
Etapas de la investigación epidemiológica de un brote / **534**
Etapa descriptiva / **534**
Etapa analítica / **537**
Etapa de intervención (experimental) / **540**
*Screening* / **541**
Metanálisis / **542**
Addenda: Estudio de brotes / **544**
Primera parte: Introducción / **544**
Segunda parte: Definición de caso / **545**
Tercera parte: Elección de controles / **545**
Cuarta parte: Perfil de casos, tasa de ocurrencia / **545**
Quinta parte: Epidemiología descriptiva / **546**
Sexta parte: Comparación de casos y controles. Lugar de residencia / **546**
Séptima parte: Comparación de casos y controles. Higiene y estado sanitario del medio / **547**
Octava parte: Programación de actividades de intervención en el SILOS / **547**

**CAPÍTULO 21**
**Actividades preventivas en las organizaciones de salud** / **549**

Trasfondo / **549**
¿Cuál es el sentido de intervenir? / **549**
Salud y enfermedad / **551**
Pequeños riesgos diseminados: un gran problema sanitario / **553**
Prevención individual *vs.* estrategia de alto riesgo / **554**
Diagnóstico precoz e historia natural de la enfermedad / **556**
Individuos y Poblaciones / **557**
¿Qué puede considerarse normal? / **558**
Colofón / **559**

**CAPÍTULO 22**
**Gestión por procesos** / **561**

Introducción / **561**
Gestión por procesos / **563**
Métodos para la identificación de procesos / **564**
Método estructurado / **564**
Método creativo / **564**
Implementación de la Gestión por procesos / **565**
Consecuencias / **568**

**CAPÍTULO 23**
**Planificación y programación sanitarias** / **569**

Prolegómenos y trasfondo / **569**
Triángulo de gobierno / **571**
Políticas y función públicas / **573**
Planificación estratégica / **575**
Tipos de planificación / **576**
Programación sanitaria / **577**
Identificación de problemas / **580**
Priorización / **583**
Enfoques y Métodos de identificación de problemas y necesidades de salud / **584**
Enfoque por indicadores / **584**
Técnicas de identificación de problemas / **584**
Priorización cualitativa / **585**
Preprogramación y Programación / **585**
Desarrollo del plan del programa / **585**
Objetivos / **586**
Funciones de los objetivos / **586**
Formulación del objetivo / **586**
Productividad de los recursos / **586**
Eficacia potencial o teórica de los recursos (*potency*) / **588**
Elementos técnicos: el plan de operaciones / **588**
Evaluación del programa / **588**
Propósitos de la evaluación y cuestiones conexas / **593**
Evaluación para la responsabilidad / **594**
Evaluación para el desarrollo / **594**
Evaluación para el conocimiento / **594**

Actividades generales de evaluación / **595**
Conceptualización y diseño / **595**
Pasos a considerar en el diseño de programas / **595**
Dirección y responsabilidad en la implementación / **597**
Valoración de la utilidad del programa / **598**
Indicencia de la política en la evaluación / **598**
Acotación y contextualización / **599**
Administración estratégica / **601**

**CAPÍTULO 24**
**Investigación, docencia y Bioética en organizaciones de atención de la salud** / **605**

Bioética en investigación clínica / **605**
Introducción / **605**
Los abusos y los intentos de regulación: algunos antecedentes históricos / **605**
Tipos de comités de Ética / **607**
Comités de Ética: regulación normativa en Argentina / **609**
A. A nivel nacional / **609**
B. A nivel provincial / **610**
C. A nivel municipal / **611**
Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) / **615**
Análisis FODA de la ética en investigación en Argentina / **616**
Las fortalezas / **617**
Las debilidades / **617**
Las amenazas / **618**
Las oportunidades / **618**
Algunas estrategias frente a las debilidades y amenazas de la ética en investigación / **619**
Conclusiones / **620**
Medicina y docencia en Bioética: fundamentos y estrategias / **620**
Introducción / **620**
Antecedentes filosóficos del modelo médico hegemónico / **621**
Estrategia para el cambio: la enseñanza de las humanidades médicas / **621**
Perfil de la enseñanza de la Bioética en una universidad pública / **622**
Una propuesta pedagógica con eje en la Bioética / **623**
A. Labor docente en el grado / **624**
B. Labor docente en el posgrado / **625**
C. Labor docente en extensión universitaria / **629**
Conclusión / **631**

**BIBLIOGRAFÍA** / **633**

**ÍNDICE ANALÍTICO** / **655**

# PRÓLOGO

El creciente interés que la salud y su atención despiertan en las sociedades modernas, el avasallante avance de la tecnología, los costos crecientes y la importancia que hoy se concede a la equidad como condición para la gobernabilidad hacen de la Administración Sanitaria un área prioritaria en nuestros años.

Bienvenido, en consecuencia, este esfuerzo de Lemus, Aragües y Oroz y Lucioni en este nuevo emprendimiento, dada la movilidad que caracteriza a este área en función de los cambios sociales, las experiencias concretadas y los resultados alcanzados.

Y es que por la misma índole de su objetivo, la atención de la salud y la enfermedad requiere el mejor resultado mediante una óptima combinación de recursos, a fin de satisfacer tanto las necesidades y expectativas individuales como colectivas, y las exigencias que supone un margen de recursos siempre escasos.

Si repasamos la bibliografía sobre el tema podemos observar cómo, a través de los años, los textos de Administración Sanitaria y Hospitalaria van reflejando su crecimiento y perfeccionamiento; y cómo, desde tributaria de otras disciplinas como la economía, la administración general o la sociología, fue madurando y desarrollando su actividad con luz propia, incorporando conocimientos y técnicas de aquellas áreas pero generando su identidad a través de experiencias y objetivos propios.

Adoptando una visión panorámica de la evolución en nuestro país y tomando los últimos cincuenta años –a partir de la creación de la Escuela de Salud Pública de la UBA– resulta interesante recordar que los primeros textos utilizados fueron importados: el de Hanlon, en su tercera edición traducida de 1960, y Principios de Administración Sanitaria, del querido maestro Gustavo Molina, publicado en 1961 y presentado poco después entre nosotros (1962), por el propio autor.

Pocos años después comenzaron a aparecer nuestros textos, fruto del acontecer argentino, conformando una valiosa colección, ya que enfocan los problemas de la salud y la enfermedad a través de nuestra experiencia y nuestros problemas, así como en función del desarrollo que la Administración Sanitaria ha ido adquiriendo en las últimas décadas.

Y es importante este acontecer –al que se suma este texto–, ya que contribuye a acercar el conocimiento básico, que es un insumo crítico a la voluntad y las decisiones políticas y a la estrategia en la aplicación de los programas. Ambas instancias, sumadas a la experiencia que proporciona la realidad, constituyen la fórmula que posibilitará el logro de los objetivos que se propongan los responsables del desarrollo del sector.

El libro que hoy presentan Lemus, Aragües y Oroz y Lucioni se inscribe en esta línea y constituye un llamativo esfuerzo dado que propone una amplia y compleja visión del panorama sanitario. La simple revisión de su contenido permite apreciar la amplitud de los temas analizados así como la complejidad de los sujetos tratados que van desde conceptualizaciones seminales hasta aspectos estratégicos y tácticos que hacen a la práctica diaria, señalando la amplitud y la profundidad de los enfoques que presentan al lector.

Este amplio registro de los temas considerados, visible en los distintos capítulos, permite una visión panorámica del espectro de la atención, que transita desde los aspectos y conceptos más generales a los más concretos y que incluye, además de los temas tradicionales, otros más recientes como son los que hacen a la gestión clínica, el tablero de comando y el enfoque georreferencial de indudable vigencia futura, lo que resulta especialmente interesante en la administración hospitalaria, destino del grueso de los fondos del Sector Público.

Por tratarse de un tema de gran actualidad y de importancia futura, creemos necesario señalar el enfoque de la atención primaria asociada al hospital, conformando un sistema único y no como subsistemas contrapuestos, confirmando las experiencias positivas del éxito de aquellos programas de atención primaria, precisamente cuando son enfocados en un sistema de atención unificado que incluye a los establecimientos hospitalarios.

El amplio espectro de temas tratados explica la diversidad de los autores –argentinos y españoles– de distinta formación y ámbito de trabajo, pero expertos todos ellos en cada una de las áreas tratadas y que unen a su conocimiento una amplia experiencia por su trayectoria profesional.

Quede pues este texto de Administración Hospitalaria y de organizaciones de la Atención de la Salud, de Lemus, Aragües y Oroz y Lucioni, como un destacado aporte a la bibliografía argentina sobre este área, que se suma a las publicaciones aparecidas en los últimos años y que esperamos contribuya a la instauración de una atención eficiente, de alta calidad, equitativa y respetuosa de la condición humana para todos los habitantes de nuestro país.

ACADÉMICO ABRAAM SONIS

# 1

## SALUD PÚBLICA, SISTEMAS DE SERVICIOS Y ORGANIZACIONES DE LA SALUD PÚBLICA

El concepto de Salud Pública tiene en la actualidad un enfoque integral e integrado, sosteniéndose que el adjetivo *pública* no significa un conjunto de servicios en particular, ni una forma de propiedad, ni un tipo de problemas, sino un nivel específico de análisis, a saber, un nivel poblacional. A diferencia de la medicina clínica, que opera a un nivel individual, y de la investigación biomédica, que analiza el nivel subindividual, la esencia de la Salud Pública consiste en que adopta una perspectiva basada en grupos de gente o poblaciones. Esta perspectiva poblacional inspira sus dos aplicaciones:

- Cómo campo del conocimiento
- Cómo ámbito para la acción

Por ello es importante señalar que la Salud Pública implica un campo de conocimientos y, particularmente, de práctica, posible de delimitarse y de organizarse como tal. La Salud Pública no es una *ciencia* o una disciplina. Los conocimientos que requiere para sustentar su práctica son provistos por diversas disciplinas, articuladas en función de su objetivo. Esa articulación del conocimiento en función de su uso (práctica), en una dimensión interdisciplinaria, es la esencia epistemológica de la salud pública, que puede trascender, a veces, a las disciplinas que la sirven, pero sin construir una disciplina específica. La articulación del conocimiento exige un instrumento o método; la Salud Pública puede utilizar diferentes disciplinas, dependiendo del objetivo y práctica específicos en consideración. Una *disciplina*, sin embargo, parece tener una presencia y potencial mayor en la Salud Pública, sirviendo frecuentemente a ese propósito: la Epidemiología. Una epidemiología ampliada también en su objetivo de estudio, incluyendo todos los condicionantes y aspectos de la salud y no sólo las enfermedades. Poseyendo un campo de conocimiento y siendo un campo de práctica, la salud pública se constituye en un campo de generación de conocimiento que enriquece a las disciplinan que la sirven. (OPS, 1999). Frenk define la *nueva Salud Pública* como planteándose un esfuerzo sistemático por identificar las necesidades de salud y organizar servicios sanitarios globales con una base poblacional bien definida. Abarca, pues, el proceso de información necesario para caracterizar las patologías de la población, y a la movilización de los recursos necesarios para responder a ellas. Por lo tanto, incluye organizar al personal y las instalaciones de prestación de los servicios sanitarios requeridos de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, y rehabilitación física, social y profesional.

Dentro de la nueva conceptualización de la Salud Pública es que la OPS-OMS ha elaborado una aproximación a las Funciones Esenciales de Salud Pública, que ofrece la oportunidad para analizar los ideales de salud de la sociedad, los principales retos a enfrentar y los respectivos campos de acción para alcanzarlos, así como las responsabilidades correspondientes a los actores involucrados en la sociedad en su conjunto, con especial referencia a la redefinición del rol del Estado en materia de salud. El sector salud se caracteriza actualmente por la falta de equidad en el acceso a los servicios públicos; la falta de coordinación entre las instituciones, los subsectores y los sectores nacionales; la ineficiente asignación de los escasos recursos disponibles y,

la falta de sostenibilidad financiera. Los cambios demográficos, epidemiológicos y el desarrollo tecnológico sectorial ofrecen nuevas posibilidades para mejorar el impacto de los servicios sobre el problema de salud.

## SALUD PÚBLICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Los enfoques prioritarios derivan de la afirmación de la salud como *derecho humano fundamental*, de la *equidad* como expresión de justicia social, de que la salud ocupe un *lugar central en el desarrollo*, y de la *ética* como rectora de todas las acciones de salud pública y las relaciones entre políticas económicas y políticas sociales, así como las políticas, la investigación y la prestación de los servicios de salud.

Se hace necesaria una "salud pública basada en evidencias", es decir, la utilización consciente y minuciosa de la mejor evidencia actual como soporte para la toma de decisiones en las intervenciones dirigidas a la población y grupos poblacionales que, para Jenicek, comprendería los siguientes pasos:

- formulación de una cuestión clara sobre un problema de salud colectiva
- búsqueda de evidencias
- evaluación de estas evidencias
- selección de la mejor evidencia para la decisión en salud pública
- relacionar la evidencia con la experiencia, el conocimiento y la práctica de la salud pública
- implementación de evidencias utilizables en la práctica de la salud pública (políticas y programas)
- evaluación de tales implementaciones y de la ejecución global de la práctica de una salud pública basada en evidencias
- enseñar a otros la práctica de una salud pública basada en evidencias.

Dentro de esta conceptualización podría definirse:

*Función*

Concepto que hace referencia a un quehacer, un papel, orientado a un propósito o finalidad definidos. Alude a un ente o sujeto a quien se atribuye, o se responsabiliza, el cumplimiento de una función dada, así como a un objeto al que se dirige u orienta la acción del ente. Con otras palabras, las funciones se ubican en el plano de las relaciones entre ente y objeto. Se asume como ente a la sociedad, dentro de la que destaca el Estado –o sus expresiones de gobierno en el campo de la salud– y la sociedad civil. El objeto de la acción del Estado es la población y el ambiente en que vive (en sus dimensiones biológica, física, química y sociocultural).

*Esencial*

Concepto que hace referencia a la sustancia o esencia de las cosas, es decir, es inherente a lo sustantivo del ente, condición *sine qua non* que resulta necesaria al mantenimiento de la expresión continua y plena de un sistema simple o complejo. No se entiende a lo esencial como equivalente de lo básico, como lo mínimo indispensable, ni como lo prioritario, sino como lo relevante y legítimo para el funcionamiento óptimo de un sistema.

En base a lo expuesto es que hoy se define a la Salud Pública como un **compromiso de la sociedad con sus ideales de salud, haciendo referencia al conjunto de prácticas sociales –y los valores, creencias, actitudes y conocimientos formales y no formales subyacentes– que en una sociedad tienden a desarrollar, preservar o mejorar la salud de la población y del ambiente**. La Salud Pública incluye, pero no se limita a, las actividades de promoción y prevención.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## FUNCIONES ESENCIALES DE LA SALUD PÚBLICA

La OPS/OMS considera funciones esenciales para la Salud Pública a las siguientes:

- Seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud
- Vigilancia, investigación y control de riesgos y daños
- Promoción de la salud
- Participación de los ciudadanos en la salud
- Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión
- Fortalecimiento de la capacidad institucional de regulación y fiscalización
- Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios
- Desarrollo de recursos humanos y capacitación
- Garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales y colectivos

- Investigación
- Reducción del impacto de las emergencias y desastres en salud

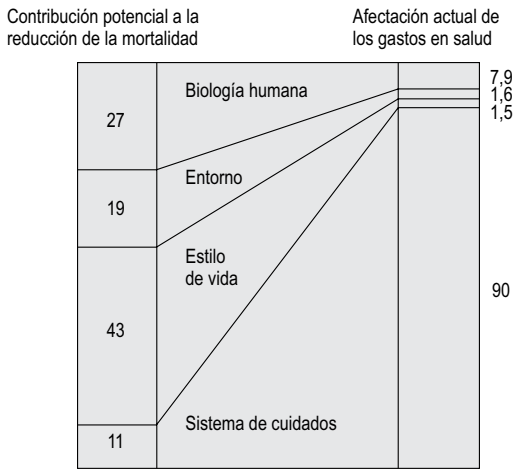
Estas ***funciones esenciales*** se consideran hoy dignas de ser especialmente destacadas y la educación en Salud Pública debe proponerse incorporar una visión de la salud más completa, es decir, que la salud no es solamente la ausencia de enfermedad, así como poner de relieve la necesidad de que el Estado asuma una fuerte responsabilidad en la regulación y orientación de los cambios en acuerdo a los principios de ***equidad*** (entendida, tal cual expresa Sonis, como igual acceso a la salud para igual necesidad; igual utilización de recursos para igual necesidad y atención de igual calidad para todos), ***solidaridad*** y ***eficiencia***.

## Campo de la Salud

Similar importancia adquiere para la Salud Pública la delimitación del concepto de "campo de la salud", descompuesto por Lalonde (1974) en cuatro amplios componentes:

© Corpus Editorial

- **Biología humana (población)**
  Que incluye todos los hechos relacionados con la salud, tanto física como mental, que se manifiestan en el organismo como consecuencia de la biología fundamental del ser humano y de la constitución orgánica del individuo (herencia genética, maduración y envejecimiento, etc.)
- **Medio Ambiente**
  Que incluye todos aquellos factores relacionados con la salud que son externos al cuerpo humano y sobre los que la persona tiene poco o ningún control (agua, alimentos, contaminación del aire, desechos, medio social, etc.)
- **Estilo de vida**
  Que incluye el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las que ejerce cierto grado de control (hábitos, conductas, etc.)
- **Organización de la atención de salud (Servicios de Atención Médica)**
  Que incluye cantidad, calidad, orden, índole y relaciones entre las personas y los recursos en la prestación de la atención de salud (prácticas médicas, de enfermería, hospitales, centros de salud, etc.)




Este concepto de campo de salud permite la unificación de todos los fragmentos en que se divide la responsabilidad en Salud, brindando una visión integral e integrada que evita las soluciones limitadas a una única esfera de interés.

Tanto las *funciones esenciales* como el concepto de *campo de la salud* nos hablan de la importancia de la Administración, la Gestión y la Organización de los Sistemas, de los Servicios y de las Organizaciones de atención de la salud.

Sin embargo, refiere Silva Paim que tanto la planificación como la gestión en salud no ha sido materia de estudios más sistemáticos ya sea sobre sus posibles objetos o sobre sus métodos y técnicas, al contrario de lo que ha ocurrido con la Epidemiología en las últimas décadas.

## Investigación en sistemas y servicios de Salud

Por otra parte, se sigue discutiendo la intercambiabilidad de los términos sistemas, por un lado, y servicios, por otro, considerando Delia Sánchez que los sistemas son una dimensión más amplia del fenómeno de la organización de una sociedad en un tiempo dado, para resolver sus desafíos en el tema salud, mientras que servicios implica un nivel más específico, de caso si se quiere, en el que se privilegia a los componentes del sistema. Por ello también se habla de Sistemas de servicios.

La delimitación del objeto de estudio de esta área de conocimiento y práctica en Salud Pública puede tener una primera referencia extraída

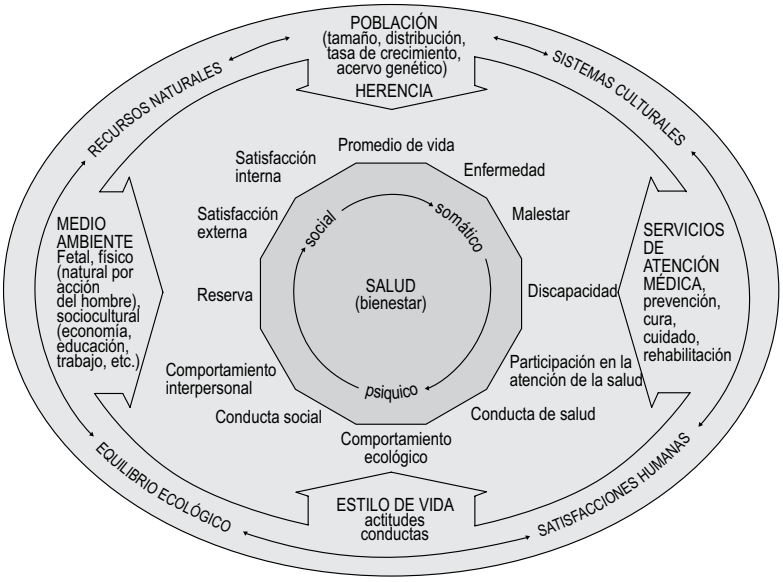



**Figura 1.1:** Concepto de Campo de Salud (Lalonde, 1974)

de la definición de Investigación en Sistemas y Servicios de Salud incluida en el *Working Paper del Institute of Medicine`s Comité on Health Services Research* (1978):

"una actividad interdisciplinaria, directamente relevante para la salud y que intenta ampliar la comprensión de los varios factores que influencian la provisión de servicios de salud con el objetivo final de mejorarlos y tornar su uso más eficiente. Engloba un amplio espectro de actividades que van desde la investigación básica, recolección de información estadística, desarrollo de investigación aplicada, tests piloto (*testing*) y evaluaciones para el análisis de políticas (*policy análisis*) y para la planificación a largo plazo. Su preocupación sustantiva es igualmente amplia e incluye la planificación, organización, financiamiento, gerencia, uso y efectividad de los Servicios y Sistemas de Salud".

Refiere Almeida (2000) que la historia del desarrollo de los sistemas y servicios de salud como un campo específico de reflexión tiene su origen en su específica estructuración a partir de la Segunda Guerra Mundial. Se introdujo un fuerte crecimiento de los mismos en forma más articulada, ya sea a través de financiamiento estatal directo o a través de subsidios específicos. La centralidad de la asistencia médica y del hospital, como eje estructurador de esos sistemas, con los concomitantes desarrollos científicos y tecnológicos, agrega los elementos centrales que van a interferir en la configuración del campo de estudio.

A partir de allí se produjo la necesidad, rápidamente creciente, de informaciones sobre disponibilidad, costo, eficiencia, eficacia y calidad de los servicios de salud (principalmente de asistencia médica), lo que expandió el campo de administradores cuanto de investigadores.

La crisis fiscal del Estado, a partir de la segunda mitad de los años 70, orientó los reflectores hacia otros problemas de los sistemas de salud; la eficiencia en el uso de los recursos y la efectividad en los resultados de los servicios. Aunque el gasto sanitario ya hubiese aumentado desde 1965, el énfasis que se dio entonces a su monitoreamiento fue sin precedentes. Por lo menos dos realidades objetivas habían cambiado; los costos médicos habían subido con mucha más rapidez que en cualquier década anterior y la parte gubernamental en el financiamiento había aumentado sustantivamente, ya sea en los países con sistemas mayoritariamente públicos o en aquellos que privilegiaban al sector privado. Ciertamente los avances en las ciencias y en la tecnología habían creado nuevas demandas *de inversión,* además de que habían aumentado las reivindicaciones por mejores salarios, en sintonía con el clima político de la época. Pero, sin duda, la causa de los altos costos no era tanto la intensidad del clamor y de las reivindicaciones sino el aumento en los componentes del costo de la asistencia médica, es decir, el punto crítico se dislocó hacia la estructura de financiamiento de los sistemas sanitarios y hacia la propia estrategia de desarrollo de los servicios de salud implementada hasta entonces.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

A partir de los años 70 se asiste a un cambio del consenso político anterior en la dirección de la contención de costos y de la *reducción* de los sistemas de salud (Bice, 1980; Walt & Wilson, 1994; Almeida, 1995; Walt, 1996). Se puede decir que hubo un cambio significativo en la arena política sectorial, el que Walt & Wilson (1994) analizan como siendo el pasaje del consenso al conflicto o a la incertidumbre (Walt, 1996). El instrumento de política escogido para implementar la contención de costos y el redireccionamiento de los sistemas de salud fue el aumento del control y la regulación (Greenberg & Choi, 1992; Almeida, 1995).

Por lo tanto, en un primer momento, las preocupaciones estaban vinculadas a la perspectiva de extensión de la cobertura poblacional de los sistemas de servicios de salud; y, posteriormente, a la necesidad de contención de costos y de mayores controles sobre el desarrollo de los servicios, sobre todo los de asistencia médica.

A mediados de la década aparece el enfoque de la Atención Primaria, con el compromiso en Alma Ata de 155 estados en esa directriz; como una prescripción general que abogaba que los sistemas sanitarios deberían dar prioridad a la asistencia esencial, anticipando y evitando los problemas de salud y los agravamientos de las enfermedades y quebrando los ciclos perversos productores de la enfermedad, y como un conjunto de acciones y servicios que componían la APS y se extendían más allá del campo estricto de la asistencia médica, focalizando las condiciones de vida y salud de las poblaciones, incorporando acciones en el área de educación, saneamiento, promoción de la oferta de alimentos y de la nutrición adecuada, salud materno-infantil (incluyendo planificación familiar), medidas de prevención, suministro de medicamentos esenciales, garantía de acceso a los servicios, etc.

© Corpus Editorial

Un nuevo paso sería, para la Administración Sanitaria, la incorporación del desarrollo o perfeccionamiento de sistemas de información que posibilitasen la construcción de indicadores que apoyasen tanto la formulación de las políticas de salud y de programas como su monitoreo y evaluación; que examinasen la estructura y funcionamiento de los sistemas de salud, en la perspectiva de comprobar si las pesadas inversiones efectuadas habían alcanzado sus objetivos en el tema de la universalidad, efectividad, eficiencia y equidad.

El aliento que el Banco Mundial dio a cuestiones como costos, eficacia y efectividad a partir de la década de los 80 –tanto como la OECD, a elaborar gran cantidad de análisis comparados sobre sistemas de servicios de salud–, produjo un movimiento importante en pro de las reformas sanitarias en todo el mundo y hacia la generación de diversos modelos alternativos que se erigieron como nuevos paradigmas en servicios de salud. Esta actividad incrementó la importancia de los Administradores de sistemas, servicios y organizaciones de atención de la salud, a tal punto que se multiplicaron en la década de los 90 los cursos de formación y capacitación, a nivel internacional, nacional y local.

Para Belmartino (2000) en forma tradicional, **el servicio** es la organización prestadora de atención Médica, en tanto que la investigación de los mismos se define como "el estudio de las relaciones entre estructuras, procesos y resultados en la prestación de servicios de salud". Este tipo de abordaje, dice, "vincula al nivel micro al equipo de salud con su clientela; la oferta y la demanda de prestaciones; la organización y utilización de recursos financieros, técnicos y humanos; las conductas y prácticas de prestadores y pacientes. El abordaje se complejiza sensiblemente cuando deja de considerarse exclusivamente el nivel de los servicios y comienza a razonarse en términos de **sistemas**, aún cuando los servicios puedan considerarse como parte significativa del sistema".

Podríamos señalar en ese sentido, de lo micro a lo macro:

- Enfoque médico/paciente
- Enfoque servicios/pacientes de un área
- Enfoque sistemas/población

Se produciría así una nueva instancia intermedia, que llama de las relaciones interinstitucionales, que correspondería a la "relación entre instituciones, agentes, actores, con presencia en el sector, donde se define la pugna entre los intereses constituidos en su interior. Sería el espacio de vinculación entre organizaciones financiadoras e instituciones prestadoras, entre las esferas de regulación y control y aquellas instituciones y servicios sometidas a su imperio, el lugar donde se produce la rearticulación entre lo estatal y lo privado en la organización sectorial".

Paim refiere que pueden, en este contexto, identificarse, aunque de forma bastante esque-

mática, subconjuntos de racionalidades que influenciarían en la planificación y la gestión en salud:

- **Racionalidad económica** – Considera el principio de la escasez en la relación necesidades/recursos y busca una compatibilización entre ambos con vista a la eficiencia.
- **Racionalidad administrativa o burocrática** – Procura, básicamente, una adecuación de medios y fines, formalmente considerados por la organización, subordinándola a las normas burocráticas vigentes.
- **Racionalidad política** – Expresa los movimientos de acumulación/pérdida de poder y de modificación de sus relaciones, considerados en los cálculos de los actores sociales y, particularmente, de los dirigentes.
- **Racionalidad médico-asistencial** – Se centra en la concepción de enfermedad y de intervención de la clínica y en la primacía de lo individual subordinado a la demanda espontánea.
- **Racionalidad técnico-sanitaria** – Se manifiesta en el privilegio dado a la solución de problemas de salud en el ámbito de la población, buscando en el saber epidemiológico el instrumento de trabajo privilegiado para el alcance del impacto o de la efectividad.

Dentro de este contexto se define clásicamente a un **sistema de salud** como ***una organización creada para proveer servicios destinados a promover, prevenir, recuperar o rehabilitar el daño en salud, con la meta de asegurar el acceso a una atención de calidad adecuada y a un costo razonable***. El *sistema* está compuesto, entre otros, por establecimientos que se organizan en niveles de complejidad, de acuerdo a un modelo de atención definido. Estos establecimientos se relacionan entre sí a través de sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes, conformando lo que se denomina una *red de atención o de servicios de salud.*

## MODELOS DE ATENCIÓN

Cada sistema de salud posee uno o varios **modelos de atención**, que establecen la forma de organización de los niveles de atención y los sistemas de derivación dentro de la red asistencial. El modelo es un esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento; en el caso del sector salud, establecen las modalidades de atención (ambulatoria y hospitalaria, por ejemplo), el tipo de recurso humano que otorga la atención (médicos especialistas, médicos de familia, enfermeras, etc.), determinan el tipo de servicios que se entregarán por nivel y los recursos necesarios. Algunos modelos incluyen las entidades prestadoras y las interrelaciones entre éstas y los usuarios, la participación comunitaria, la coordinación intersectorial, así como los mecanismos de financiamiento.

El modelo de atención esquematiza la respuesta organizacional del sector salud al perfil demográfico y epidemiológico, adaptado al nivel de desarrollo tecnológico y social de su realidad, y en donde tienen gran importancia **los niveles de atención** y **las modalidades de atención**.

El *nivel de atención* corresponde a un concepto que conjuga dos aspectos: **las necesidades** de salud y **los recursos** necesarios para satisfacerlas. Este concepto descansa en la idea de que las *necesidades* se pueden ordenar en un gradiente, con un gran número fácil de resolver con tecnologías simples, y un pequeño número de necesidades que requieren tecnologías de alta complejidad o costo. Los *recursos* en salud también presentan un gradiente en el que predominan los de menor complejidad y costo (primer nivel de atención), con un reducido número de recursos complejos y de alto costo (tercer nivel de atención; hospitales o centros especializados).

***Un sistema de salud debería ser universal (todas las personas tienen la posibilidad de acceder a él), integral (debe satisfacer la diversidad de necesidades de salud de la población), equitativo (debe favorecer más a los grupos con mayores necesidades) y económicamente sostenible; sus acciones deben ser eficaces, seguras y oportunas. Se ha producido, en forma similar a la transición demográfica y epidemiológica, una transición en los sistemas de salud.***

Los sistemas de salud conforman organizaciones que pueden estudiarse a través de la Teoría de la Homeostasis y de los Sistemas, caracterizándose por sus propiedades morfogénicas, es decir, que en lugar de buscar un equilibrio estable tienden a una permanente transformación estructural. Aunque está integrada a la Teoría de los Sistemas, no existen otras analogías entre un

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

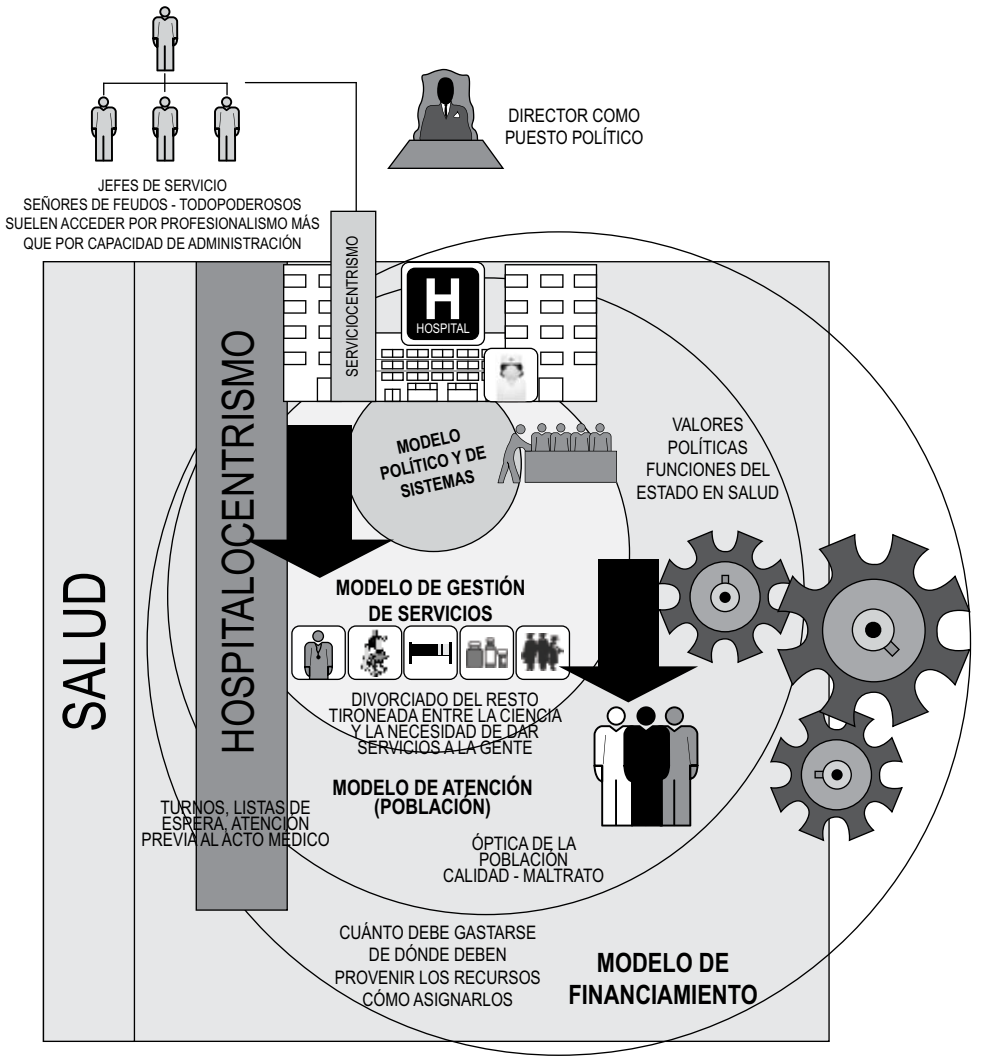



**Figura 1.2:** Modelos en el ámbito de la salud (Lemus JD, *workshop* Puerto Madero 2008)

© Corpus Editorial

sistema mecánico o el cuerpo humano con relación a una organización sanitaria, si bien ambos sujetos pueden ser concebidos como sistemas, donde el todo está formado por la mutua dependencia de las partes y es siempre más complejo que la suma de éstas. A diferencia del cuerpo humano, con el que se asemeja en los modelos de tipo orgánico, cabe explicar que las características de la organización, en lo que hace a su estructura, son discretas en lugar de concretas y, en consecuencia, no pueden ser concebidas como dependientes de un sistema nervioso central. Además, las partes integrantes de la organización sanitaria son capaces de elaborar conductas –distintas y cambiantes– que generalmente difieren de las conductas formalizadas que las áreas centrales quieren imponer.

Un sistema sanitario no puede ser confundido con la estructura que sus componentes adopten (subsistema o suprasistema) en un momento determinado; su estructura es trascendente y puede adoptar otras formas según las necesidades que el contexto o su nivel interno le exijan.

Esta permanente transformación estructural, lejos de ser nociva y perjudicial como lo supone un modelo mecánico u orgánico, constituye el prerrequisito para que las organizaciones se conserven en forma activa y eficiente, en suma, es su propia razón de supervivencia.

La existencia de una dosis de tensión es una característica propia de los sistemas de salud, lo importante no está en erradicarla sino en integrarla al nivel óptimo que el sistema necesita.

Histórica y políticamente cada país ha adoptado determinados sistemas de salud, desde el aspecto macro de superestructura sanitaria hasta el micro que, como hemos referido, ha sido definido como SILOS (sistema local de salud), es decir, la *mínima estructura político-administrativa capaz de dar respuesta a las necesidades y demandas de salud de un conjunto de población, hasta el grado que sea considerado como equitativo y justo en una sociedad determinada*.

En el ámbito de los sistemas y servicios, comienza el proceso de **administración estratégica** en salud, definido ***como una forma de relacionar los problemas y necesidades en salud de los conjuntos sociales que viven en espacios geográficos delimitados con los conocimientos y recursos, institucionales y comunitarios, de tal modo que sea posible definir prioridades, considerar alternativas reales de acción, asignar recursos y conducir el proceso hasta la resolución o control del problema***. Este proceso puede ser macro (un sistema local de salud por ejemplo) o micro (una institución de salud; hospitales, centros de salud, etc.).

Las funciones que caracterizan a la administración estratégica son la **conducción**, la **programación** y la **gerencia**. Aunque la programación puede ser considerada como parte integrante de la función de conducción o la de gerencia (según el enfoque elegido), se prefiere destacarla por *la importancia singular que adquiere al ser el momento en que se articula la formulación política (conducción) con la práctica (gerencia). Asimismo, estas funciones se desempeñan a lo largo del proceso administrativo sin solución de continuidad, no siendo posible la identificación de secuencias necesarias entre ellas.*

### *Función de conducción*

Es el eje central y distintivo del enfoque estratégico, y se la entiende como la *capacidad de promover consenso, concertar intereses y articular esfuerzos con la finalidad de alcanzar uno o más objetivos establecidos*. En su ejercicio predominan los aspectos de toma de decisiones, adquiriendo, por lo tanto, características más acentuadamente políticas. El conductor –al decir de Ganduglia Pirovano– es el que tiene el *poder de poder poder*. El poder así es una categoría imprescindible por su capacidad explicativa y en el entendido que, para producir cambios o transformaciones, tenemos que aplicar recursos de poder y la eficacia política de tales acciones determinará una nueva acumulación o desacumulación de poder (Rovere, 1993).

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos, relacionados con la posibilidad de adoptar decisiones eficaces y oportunas:

- La existencia de diversas verdades, con opciones múltiples para el tratamiento de los problemas. La incertidumbre, el conflicto, la fragmentación, la dependencia y la complejidad son características inherentes a los procesos de salud pública. La flexibilidad en las soluciones, el monitoreo de la coyuntura (análisis continuo del impacto que la coyuntura tiene sobre la marcha del proceso en la dirección deseada, sobre la eficacia y validez de las estrategias seleccionadas y sobre la viabilidad y factibilidad de las propuestas en el mediano y largo plazo), y el balance permanente entre lo deseado y lo posible, son rasgos típicos de la función de conducción.
- La consideración de los contextos social, político, económico y cultural, tanto en la consideración de problemas como de soluciones
- La consideración y reconocimiento de los elementos constitutivos del uso y distribución del poder político, administrativo y técnico
- La relación permanente de las acciones de corto con las de mediano y largo plazo
- La creación de consenso, concertación y negociación para generar la viabilidad de las propuestas
- Ayudar a crear las condiciones necesarias para una amplia participación de todos los actores y conjuntos sociales involucrados
- Relacionar y evaluar los aspectos normativos y estratégicos, de manera que no se contraponga el presente posible con el futuro deseado.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

### *Función de programación*

Comprende las actividades que tienen como finalidad prever los cursos de acción que serán seguidos. Es un instrumento que ayuda en la toma de decisiones, garantiza la eficiencia en el uso de los recursos y, también, facilita los procesos de negociación y participación social, dentro del marco de referencia establecido por las políticas y estrategias nacionales.

Estas actividades pueden ser consideradas del siguiente modo:

- Identificación de los problemas de salud y primera explicación inicial

- Validación y primer listado de prioridades
- Determinación de las personas, cosas o situaciones en las que puede presentarse el fenómeno o los problemas
- Identificación de los conocimientos disponibles para dar solución a los problemas identificados (salud pública basada en la mejor evidencia disponible)
- Selección de la tecnología más adecuada de acuerdo con criterios de disponibilidad, viabilidad, factibilidad, costos, eficacia y aceptabilidad
- Definición de programas y subprogramas (proceso de negociación) con adjudicación de problemas y grupos de población al efector elegido
- Determinación de la cantidad de actividades a partir de la aplicación de normas para cada tipo de recurso
- Determinación en cada una de las unidades de servicio de los recursos requeridos y los disponibles y las diferentes opciones para las prioridades
- Reajuste de las propuestas preliminares y preparación de las definitivas
- Elaboración del presupuesto; relación con los fondos disponibles, estudios de costos, actividades alternativas
- Negociación presupuestaria; nuevas fuentes de financiamiento, consolidación del presupuesto disponible, aprobación final de acciones
- Ejecución y ajuste permanente de la programación
- Determinación de las formas de supervisión, control y evaluación. Control de gestión, esquema para la rendición de cuentas
- Seguimiento de la ejecución; revisión de la explicación inicial y del diagnóstico de situación, determinación posible de un nuevo orden de prioridades

© Corpus Editorial

*Función de gerencia*

Es la actividad desarrollada por todos los integrantes de un sistema de salud con la finalidad de organizar y coordinar los recursos de que disponen para la ejecución, eficaz y eficiente, de las actividades atinentes con sus responsabilidades y competencias específicas. En el contexto micro se la define como ***el campo de intervención especializado de los administradores o gerentes, es decir, de aquellas personas que dentro de la organización tienen la responsabilidad de orientar y controlar su comportamiento. Son los que tienen la responsabilidad de asignar funciones, orientar sobre el modo de ejecutarlas y evaluar los resultados***.

La gerencia, entendida como actividad propia de los gerentes o administradores, comprende la acción que hace viable y factible el mejor uso de los recursos para el logro de los objetivos sociales perseguidos, mediante un proceso continuo de toma de decisiones que se fundamenta en la definición y análisis de problemas y en la asignación de los correspondientes recursos para la solución, de manera que esas decisiones se conviertan en acciones efectivas.

La función administrativa que conlleva la gerencia, lejos de ser equivalente al manejo rutinario y carente de imaginación de las *cosas y de las personas cosificadas*, es un elemento esencial para el logro de los objetivos perseguidos, siempre y cuando se admita salir de los estrechos márgenes definidos por antiguas culturas organizacionales y tomar los caminos abiertos por las nuevas concepciones de la gerencia estratégica.

La comunicación, la adaptación, la concertación, la decisión, la creatividad, la flexibilidad y asumirse como un *entrepreneur* son los ejes fundamentales de la actividad del gerente en la actualidad, a diferencia del antiguo orden, uniformidad y existencia de una racionalidad superior.

La nueva gerencia utiliza los siguientes conceptos:

- Organización con base en un *equipo de trabajo*, dejando de lado la especificación burocrática de las tareas y definiendo primero capacidades y habilidades y luego estructura por tareas.
- Organización *descentralizada* y *modular*; autónoma, redundante (cada sector desempeña sus tareas con autonomía funcional, eliminando las grandes unidades de control burocrático), diferenciada por objetivos, integrada por comunicaciones intensivas y fundamentada en equipos.

La moderna capacidad gerencial implica:

- Analizar e interpretar los contextos: social, político, económico y cultural
- Crear las condiciones necesarias para que participen todos los agentes y grupos sociales implicados

- Relacionar los tiempos políticos y técnicos
- Desarrollar modos distintos de proceder en consonancia con el momento político local y el contexto nacional
- Considerar la negociación como instrumento fundamental de ajuste generador de consenso, capaz de sustentar y viabilizar propuestas de acción conjunta
- Orientar el desarrollo institucional e interinstitucional
- Dirigir y controlar la implementación de cambios en los programas de trabajo

Por último, es conveniente enumerar algunas recomendaciones para conseguir la flexibilidad de la organización sanitaria (OPS, 1992):

- Reestructurar sólo en función de objetivos y estrategias
- Colocar la decisión lo más cerca posible del lugar de la acción
- Evitar la existencia de numerosos niveles jerárquicos verticales
- Disminuir al mínimo el número de jefaturas intermedias
- Atribuir mayor poder de decisión sobre los medios a los responsables por los fines
- Buscar la coherencia del sistema por medio de los objetivos y no mediante la estructura de poder y autoridad
- Aceptar una razonable superposición de actividades
- Evitar las grandes líneas de mando que sirven para las grandes decisiones, pero son obstáculos para las decisiones diarias
- Aceptar y estimular la red de comunicaciones informales
- Utilizar al máximo grupos de trabajo temporarios para el desarrollo de proyectos innovadores
- Incorporar cierta libertad funcional para la creatividad y la innovación
- Descentralizar siempre confiando en la institución y en sus funcionarios
- En un mundo en rápido cambio, una gran organización, como los sistemas de salud, es demasiado compleja para poder ser administrada a través de manuales, resoluciones, disposiciones u otras órdenes de servicio centralizadas. Sería la flexibilidad estructural, o inclusive la relativa falta de estructura, lo que en definitiva garantiza la adaptación continua a la coyuntura.

En razón de los fines de este texto y en el contexto de lo antes expuesto, en este primer capítulo debemos también tomar en cuenta la influencia de estos conceptos e instrumentos en la actual administración hospitalaria.

## Crecimiento de la inversión en Salud

Factores involucrados

- El progresivo envejecimiento de la población
- Se estima que en el 2015 los mayores de 65 años representarán aproximadamente el 20% de las poblaciones.
- Según la OCDE, el consumo de recursos sanitarios crece exponencialmente a partir de los 65 años, llegando hasta a multiplicar por cuatro los niveles básicos al alcanzar los 80 años de vida.
- La introducción de nueva tecnología
- El desarrollo espectacular de tecnologías y tratamientos, cuyas aplicaciones prácticas están siendo cada vez más difíciles de soportar económicamente: transplantes de órganos sólidos y tejidos, nuevos fármacos diseñados y producidos por técnicas de ingeniería genética, incremento de actividad de la cardiología intervencionista, etc.
- Patologías emergentes y re-emergentes
- La emergencia de nuevas patologías y el incremento de la incidencia de otras en relación con cambios medio-ambientales y socioculturales y con el propio desarrollo de la práctica clínica (infecciones en inmunodeprimidos, SIDA, bronquitis crónica, prematuridad…)
- El progresivo incremento del consumo de recursos sanitarios
- La generalización de la extensión de la cobertura, al ser la salud una de las principales preocupaciones de los ciudadanos de cualquier país.
- La generalización de la *medicina defensiva*
- Esta modalidad introducida en la práctica médica diaria surge como respuesta a la presión social y a la judicialización de la asistencia sanitaria.

## Supresión de prácticas ineficaces

- En contraposición a este panorama desalentador podemos comprobar que deficiencias de:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- planificación; discontinuidad en la atención entre el nivel primario, especializado y sociosanitario, escaso desarrollo de la atención preventiva
- organización; desigual distribución de recursos entre los distintos niveles de atención
- gestión; presupuestos hospitalarios ajustados al gasto y no a la producción
- práctica clínica diaria; escasa influencia de la evidencia científica y del concepto costo-efectividad en la toma de decisiones clínicas

• Suponen continuas prácticas ineficaces cuya supresión significaría un importante ahorro de costos.

## Gestión hospitalaria

• De los determinantes de la salud, el sistema sanitario influye en ella un 11% y del total del gasto que la salud genera consume un 90% de éste, correspondiendo más del 50% del mismo a la asistencia hospitalaria y menos del 20% a la atención primaria.

© Corpus Editorial

## Recursos humanos

• El hospital público de hoy en día es una empresa de servicios que produce salud, cuyo fin no es alcanzar un rendimiento económico sino una rentabilidad social.

• Como en toda empresa de servicios, el capital humano es su recurso más importante y clara muestra de ello es que en torno al 70% de su presupuesto se gasta en el capítulo de personal.

• Las decisiones más importantes para los usuarios y para el prestigio del hospital son las que toman los médicos y el personal de enfermería en el acto asistencial.

• Son éstos los auténticos gestores de los servicios prestados por el centro, tanto en su efectividad (mejora de la salud), como en su eficiencia (al menor costo) y calidad.

• Por lo tanto, es evidente que la política de recursos humanos de un hospital debe ser su principal herramienta de gestión.

• La elección del personal adecuado, que cumpla los requisitos previamente definidos en cuanto a aptitud y actitud ante el trabajo a desarrollar, es la clave del buen funcionamiento de una empresa de servicios como ésta que debe buscar la excelencia en su funcionamiento.

• Los diferentes planteamientos de organización interna de los hospitales, las diferentes tareas a desarrollar dentro de equipos homogéneos, la prioridad de diferentes aspectos en el trabajo diario de los servicios y la necesidad de compatibilizar los puestos de trabajo con las expectativas de desarrollo profesional y personal de los trabajadores para evitar la frustación y obtener rendimientos adecuados, evidencian la necesidad de disponer de la posibilidad de elegir a las personas adecuadas para cada proyecto.

• Por lo tanto, una vez demostrada la idoneidad e igualdad de conocimientos científico-técnicos entre los candidatos, se necesitaría que la legalidad vigente y el consenso social permitiesen la elección del personal a cada hospital, sobre la base de baremos objetivos que consigan elegir de entre los aspirantes a aquellos con las aptitudes más adecuadas para el puesto.

• Seleccionado el personal, la política de recursos humanos diseñada debe tener la finalidad de conseguir que éste permanezca implicado y comprometido con el funcionamiento del centro, realizando adecuadamente sus tareas diarias.

*Aspectos clave*

*Salario*

• Debería asegurar la cobertura de las necesidades fisiológicas elementales del personal sanitario, definidas según los mínimos aceptados por cada sociedad conforme al concepto colectivo de estado de bienestar predominante en cada momento.

• Debería reflejar la posición que el personal sanitario ocupa en la sociedad por su formación y responsabilidad.

• La sociedad debe cuidar a los que cuidan de sus enfermos.

• Debería recoger las similitudes (a igual horario y nivel, igual salario) y las diferencias (responsabilidades de puestos de trabajo, consecución de objetivos) de los diversos puestos de trabajo; lo que se realizaría a través de la valoración de tareas y los incentivos por objetivos.

*Motivaciones*

• Sin embargo, un salario que motive no es por sí solo suficiente para que exista motivación en el desempeño de las tareas en el puesto de trabajo.

- Hay otros factores de los que se debe intentar dotar al puesto de trabajo para conseguir implicar al personal en la marcha de la empresa: autonomía, toma de decisiones, formación continuada...

*La gestión y el personal*

- El personal médico y de enfermería supone aproximadamente el 70% de la plantilla de los hospitales y son los auténticos gestores de los servicios prestados (el 70% de los recursos sanitarios lo asignan los profesionales, fundamentalmente médicos, en sus decisiones diagnósticas y terapéuticas).
- Por ello es un aspecto clave de la gestión de los recursos humanos conseguir no sólo la motivación de estos profesionales en su puesto de trabajo, sino la implicación de los mismos con la institución y sus principios básicos de asistencia.
- Se dice que alcanzado un salario que permita un nivel de vida acorde con un prestigio social, cantidades superiores no conseguirán que aumente la motivación o la implicación con la empresa.
- Alcanzado este punto, para la implicación es más importante conseguir la autodeterminación en el trabajo y el reconocimiento social y de los pares.
- Aquí se deben introducir mecanismos que aseguren la consecución de estos logros y el principal de ellos es la implantación de la carrera profesional en la organización del personal del hospital, lo que permite entroncar la política de recursos humanos con el siguiente pilar básico de la gestión hospitalaria: las áreas clínicas.

## *Áreas clínicas*

*Aspectos clave*

La característica principal de las empresas sanitarias es que las decisiones de interés para el correcto funcionamiento de los hospitales no se toman en las cúpulas de los organigramas sino en las bases de los mismos.

- Esta inversión de la pirámide de mando es la base conceptual de lo que hoy conocemos como GESTIÓN CLÍNICA y la justificación para acercar la gestión al acto en donde se toman las decisiones y de implicar al agente que las debe tomar.
- La característica fundamental de esta forma de gestión es la confianza, basada en la *relación de interés mutuo* y en la doble función del médico; tanto los que gerencian administrativamente como los enfermos depositan su confianza en él, unos para que se utilicen los recursos necesarios para realizar correctamente su función y los otros para que hagan lo necesario para curarlos o mejorarlos.
- Esta relación se rompe si la confianza resulta defraudada (demostrada por cifras que informen sobre la cantidad, calidad y gasto en un caso y objetivada por causas imputables al médico en el otro).
- En ambos casos, para un óptimo funcionamiento del hospital, el gerente precisa de autoridad legal y reconocida para romper la relación establecida y para garantizar que la institución cuenta con profesionales de confianza para la atención de sus usuarios.
- Este papel esencial en la asistencia/gestión sanitaria se desarrolla plenamente a través de la carrera profesional que dota de contenido esta doble función del médico:
  - Función de gestión; representada por el cargo y sensible a la actividad, gasto y calidad percibida
  - Función de asistencia sanitaria; asumida por la categoría y sensible a la calidad científico-técnica
- Así el médico, en su doble función de cargo y de categoría, tendrá interés por la actividad, el gasto y la calidad integral, ya que su permanencia en el cargo y ascenso en la categoría dependería de ello.
- Serán pues las áreas clínicas las responsables de la organización de la asistencia que van a prestar y para ello deben trabajar con una serie de premisas previamente consensuadas.

*Premisas consensuadas*

- Toda la organización estará centrada en la atención al paciente, que debe ser visto más como beneficiario que como paciente.
- Aspectos de calidad percibida –como el trato, la puntualidad y la adecuada información en tiempo y forma– adquirirán importancia similar a la preocupación por la calidad científico-técnica.
- La actividad debe ser planificada previamente y se establecerán los recursos humanos y materiales necesarios para llevarla a cabo.
- La gestión del área no sólo abarcará lo concerniente a la atención del paciente en el centro hospitalario, ya que su responsabilidad se

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

extenderá a la correcta atención de sus patologías correspondientes desde la prevención primaria hasta la asistencia sociosanitaria de las mismas.

- Para ello se organizará la asistencia hospitalaria de los pacientes y se deberá liderar la adecuada organización de las otras fases de la asistencia con los niveles de atención primaria y sociosanitaria.
- La atención clínica debe estar definida por parámetros de calidad y eficiencia, haciéndose aquello que se tiene que hacer y suprimiendo prácticas y tiempos de atención no indicados.
- Se elaborarán guías de práctica clínica o vías clínicas que permitan, asegurando una calidad científico-técnica según la evidencia científica actual, realizar asistencias costoefectivas.
- Se asegurará el registro de la actividad realizada, lo que permitirá medir para comparar y, en consecuencia, para recompensar o sancionar.
- La actividad docente e investigadora debe ser igualmente planificada que la asistencial.

© Corpus Editorial

*Papel de los Jefes de Servicio*

- Esta transferencia de responsabilidades y riesgos obliga a un cambio en las relaciones de las personas entre sí y con la dirección de la Organización de Atención de la Salud.
- El Jefe de Servicio cambia su papel tradicional por otro más cercano al de un *gestor sanitario* y sus colaboradores se convierten en sus *socios* de gestión.
- Esto implica la necesidad de adquirir nuevas habilidades personales, por parte de todos los agentes afectados por el cambio, que les permitan desarrollar sus nuevas funciones con competencia.

*Tablero de Comando*

- Un *Balanced scorecard* final evaluará el funcionamiento del área.
- En él no sólo constarán ingresos y gastos sino también la rentabilidad social (definidos previamente los ítems que evaluasen este concepto) conseguidos en el período pactado.
- Las áreas clínicas *rentables* en términos de salud se recompensarían según mecanismos previamente establecidos y las *no rentables* se sancionarán, sin que ello suponga un detrimento en la atención de los usuarios con estas patologías.

*Dirección*

- En este sistema descentralizado, las funciones de la dirección del hospital adquieren una importancia cardinal.
- Conceptualmente el giro es copernicano; de una dirección planificadora y controladora del gasto se pasaría a una dirección auditora sistémica y facilitadora de las actividades.
- La tarea es difícil y exige conocimientos adecuados y habilidades personales que permitan desempeñar este nuevo cometido en un entorno de delegación de funciones y responsabilidades.

*Nuevas funciones de la Dirección*

- Establecer los conceptos estratégicos básicos alrededor de los que se organizará el funcionamiento del hospital a través de sus diferentes áreas; calidad integral, eficiencia, atención centrada en el paciente, gestión integrada de las patologías, etc.
- Seleccionar las necesidades de información para poder evaluar:
  - La adhesión de las diferentes áreas a los principios básicos predefinidos
  - La asistencia clínica realizada en todas sus facetas (tanto de producción como de calidad)
  - La actividad docente e investigadora
- Esta evaluación debe ser continua, teniendo como referencia niveles mínimos de obligado cumplimiento previamente acordados.
- El seguimiento del cuadro de mandos y la dirección por objetivos son las principales herramientas para llevar a cabo esta tarea.
- Establecer mecanismos de corrección de las desviaciones detectadas, que deben ser aceptados por la organización, en las condiciones de activación de éstos que previamente se acuerden.
- Asegurar una coherencia organizativa, un equilibrio entre las diversas áreas, con independencia del peso asistencial que pueda tener cada una de ellas, cerciorándose del cumplimiento de unos mínimos organizativos básicos de cada área.
- Posteriormente el sistema se autorregulará, pero siempre por encima de estos mínimos y de este equilibrio básico inamovible.
- La fortaleza de una empresa se mide por la debilidad de su eslabón más frágil.
- Facilitar la relación entre las diferentes áreas, arbitrando en los conflictos que surjan y fa-

cilitando la coordinación, comunicación y cooperación entre ellas.
- Será el órgano responsable de ver al hospital como un todo, de ensamblar el sistema.
- La representación externa de la institución en diferentes foros, y sobre todo con los financiadores, que manteniendo la coherencia del sistema deberían delegar responsabilidades y capacidad de gestión (por lo tanto riesgos) sobre los gerentes de los centros, a cambio del cumplimiento de objetivos predefinidos y medibles, que permitan la recompensa o la sanción.

*Gestión integrada de las patologías*
- Este último pilar de la organización hospitalaria pretende hacer coincidir la atención de diversas patologías con su curso natural, independientemente del nivel de atención responsable de la asistencia, desde el liderazgo que el hospital ostenta en el sistema sanitario.
- La asistencia sanitaria debe ser un continuo, sin desconexiones en la atención, en la que el cuidado de la salud empieza desde el momento en que ésta se tiene para evitar que se pierda, y termina en el tratamiento de las secuelas que produce la enfermedad.
- La actuación basada en la evidencia científica actual y coordinada con la atención primaria y sociosanitaria revertirá en beneficios fácilmente objetivables para el sistema y para los usuarios.
- Todo ello supondrá una mejor adecuación del consumo de los recursos sanitarios existentes.
- La actuación coordinada en planes de prevención primaria y secundaria disminuirá la incidencia de enfermedades o las detectará en estadios más precoces, con el consiguiente aumento de la supervivencia de la población.
- La actuación coordinada en planes de prevención terciaria mejorará la calidad de vida de los pacientes afectos de una patología.
- La actuación protocolizada con ambos niveles de atención permitirá establecer los puntos de asistencia apropiados a cada patología en cada momento, intentando acercar la atención al paciente y optimizando las derivaciones.
- Todo ello supondrá una mejor adecuación del consumo de los recursos sanitarios existentes.
- La medida de los resultados obtenidos con la integración de la atención, que permitirán la recompensa-sanción según los objetivos previamente consensuados, se realizará a dos niveles:
  - En primer lugar, a través de resultados intermedios, como la determinación de las derivaciones de primaria a especializada y la solicitud de pruebas diagnósticas con su correspondiente adecuación a protocolo.
  - En segundo lugar, a través de resultados finales como la medición de la calidad de vida relacionada con la salud, la medición de tasas de prevalencia de ciertas enfermedades o la variación de la supervivencia de la población.

En resumen, para los expertos:

En un sistema de asistencia sanitaria en el que el gasto no es finito, los cambios en el volumen y la intensidad de la práctica clínica son los principales factores del aumento de los costos. Por lo tanto, la adecuación de dicha práctica clínica a actuaciones costo-efectivas, según la evidencia científica y la adecuación de la organización sanitaria, para conseguir la óptima asistencia de los pacientes, integrando la atención de las patologías, permitiría mantener el actual sistema con sus características de universalidad y equidad en los años venideros y este objetivo debería ser un deber moral para con las generaciones futuras, tanto de los implicados en la gestión de la sanidad como de los usuarios de la misma.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En este contexto, los hospitales se presentan como la organización más compleja que participa en la prestación de servicios de salud. Sus funciones han atravesado un período de rápidos cambios, a medida que el modelo de atención ha ido alterando el equilibrio entre la atención de pacientes hospitalizados y la atención ambulatoria, y han aumentado las presiones financieras. Por lo tanto, la cuestión más difícil que se debe resolver es encontrar la forma de integrar los servicios hospitalarios en el seno del sistema de salud, lo que está alterando indefectiblemente la posición que éstos ocupan en él (OPS, 2001).

En síntesis, los cambios imponen al administrador capacidades y desafíos cada día más complejos, en donde se destacan los siguientes elementos (Bernacchini, 2004):

## Organización, gestión y proceso de cambio

Las reformas en salud ya no son procesos con un principio y un final, sino movimientos continuos que exigen una extraordinaria capacidad de apertura mental de sus protagonistas (profesionales y gestores) e igual flexibilidad organizativa de las instituciones encargadas de asegurar a la población su atención de salud.

A los factores de cambio hasta ahora conocidos:

- transición demográfica
- transición epidemiológica
- expansión de la tecnología
- presión sobre los costos

se suman ahora factores emergentes de extraordinaria importancia.

Las transformaciones que se ha observado en las instituciones de salud forman parte de un movimiento más amplio que ha incluido tanto a empresas de bienes como de servicios. Los elementos que caracterizan lo que podría denominarse la gestión moderna, en comparación con la gestión tradicional, han sido conceptualizados por algunos autores como gestión de cuarta generación. Los componentes que se incluyen en este concepto son la gestión de calidad, que pone el acento tanto en procesos como en productos, el trabajo en equipo, que busca comprometer los aportes de todos los integrantes de las organizaciones con sus objetivos, y el uso de pruebas científicas (*evidence*) en la toma de decisiones de gestión para hacer las cosas de la mejor manera posible (OPS, 2001).

© Corpus Editorial

## Revisión del papel del Estado

Todos los países están reformulando el papel del Estado con respecto a la protección social y la distribución de oportunidades de sus ciudadanos.

Reenfocan su actuación hacia políticas de equidad, regulación y estabilidad financiera de la cobertura de los servicios públicos.

La gestión directa de los servicios se traslada progresivamente, de una u otra manera, hacia la sociedad civil y la iniciativa privada.

La regulación del sistema de salud trata de ordenar su funcionamiento para responder al doble objetivo: primero, garantizar un acceso equitativo a una atención sanitaria de calidad, y segundo, asegurar la eficiencia económica del sistema y de esa manera evitar la dilapidación de recursos.

Se trata de comprometer a los ciudadanos en su propio bienestar y protección, adoptando el Estado un papel facilitador y redistribuidor.

## Homologación progresiva de la oferta asistencial

En un sistema con libre circulación de trabajadores y ciudadanos entre subsectores y jurisdicciones, difícilmente cabe esperar que el acceso a la salud sea diferenciado.

Esto traerá como consecuencia una homologación progresiva de la oferta asistencial, de la contribución de los ciudadanos y del consumo y precios de productos y servicios.

Estos *vasos comunicantes* sortearán listas de espera, procurarán mejores servicios o se pagará menos.

En la evolución que han presentado los sistemas de salud, se ha estado produciendo un cambio lento en la orientación de los servicios, desde una situación en que se hacía hincapié en los productos hacia un mayor énfasis en la orientación al usuario.

## Tecnología de la información

La globalización y popularización de las redes de información, el manejo masivo de información y el abaratamiento de los costos de uso plantean ya diferentes retos.

La información desempeña un papel estratégico que debe ser enfatizado. El enfoque estratégico considera, entre otros, la planificación, el control y la comunicación, en los que el sistema de información es considerado como un insumo. No obstante, también existe una gestión de la información que actúa como insumo, que permite planificar y que a un tiempo ha de ser gestionada.

Permitirá controlar y optimizar mejor los procesos, para acelerar circuitos diagnósticos, evaluar mejor las prácticas clínicas individuales y evaluar más certeramente los resultados clínicos y económicos de cada unidad y centro asistencial.

## Ciudadanos más autónomos

Traerá como consecuencia:

- un paciente mejor educado, más mayor, pero también más sano

- una comunidad que se comporta como sociedad de consumo en salud y plantea un mayor énfasis en los derechos individuales
- menor tolerancia a esperas, trato incorrecto, falta de información, variabilidad en las prácticas, negligencia y resultados adversos
- La reducción de la red de soporte familiar implicará demandas adicionales de cuidados de salud en el tercer nivel, en detrimento de redes más ligadas al tratamiento de agudos.

## Fuertes presiones sobre las prácticas clínicas

La práctica clínica deberá fundamentar el soporte teórico de sus decisiones (Medicina basada en la Evidencia).

Deberá ajustar las decisiones clínicas con el mejor uso de los recursos disponibles, demostrar eficacia y seguridad de los procedimientos y mostrar sensibilidad hacia las decisiones informadas de los pacientes.

Tendrá más importancia la gestión del conocimiento, con incentivos basados en resultados y no en producción, sistemas de promoción basados en certificación y desarrollo.

Nunca se ha sometido a tanta tensión la gestión de salud en temas tan delicados, tanto por sus implicancias éticas, como ante la exigencia internacional por la contención de costos de los servicios de salud sin que ello menoscabe la calidad y la equidad. Esto es especialmente cierto en el área de la atención terciaria, donde se gastan gran parte de los recursos sanitarios, dados el perfil epidemiológico y demográfico, el modelo de atención y los avances tecnológicos prevalecientes.

## Aceleración del desarrollo tecnológico

Traerá consigo nuevas presiones sobre los costos y elementos cualitativamente diferentes:

- Medicina y cirugía videoasistidas, miniaturización y telemedicina
- Buena parte de la asistencia pasará del hospital a un centro de salud ambulatorio o incluso al domicilio del paciente
- la irrupción de la biotecnología y la genética clínica traerá consigo revoluciones en el tratamiento de ciertas enfermedades, aparición de nuevas vacunas y nuevas posibilidades terapéuticas para patologías hoy incurables.

La función y la actividad del hospital en este contexto deberá estar definida y estrechamente coordinada con las entidades sanitarias restantes como respuesta integral a las necesidades de la población. Por ejemplo, hoy la hospitalización convencional clásica no es más que una de las modalidades de tratamiento disponibles. Para responder a las expectativas de los pacientes, mejorar la calidad, reducir los riesgos y los costos, el sistema de salud está adaptando las modalidades de tratamiento en los hospitales, priorizando la cirugía ambulatoria y programando sus prestaciones, teniendo en cuenta los días de internación promedio de los pacientes ingresados.

## Mejora de la calidad de vida

Comienza a aparecer un nuevo concepto de salud, más vinculado no sólo a la curación de la enfermedad sino a la mejora de la calidad de vida (*life enhancement*)

Durante las últimas décadas, la situación de la salud ha seguido mejorando de manera continuada. Ello es reflejo de diversos factores sociales, ambientales, culturales y tecnológicos, así como de la mayor disponibilidad de servicios de atención a la salud y de programas de salud pública.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Esto producirá una frontera más difusa entre salud y bienestar.

Esto presentará importantes conflictos éticos y financieros, un importante problema de deslindar hasta dónde el sistema de salud ha de llegar en mejorar la calidad de vida de las personas y qué se debe dejar a la responsabilidad individual.

Se espera un ejercicio de determinación de prioridades en conjunto entre la sociedad, los profesionales y el estado.

## Evolución en la gestión de las instituciones de Salud

Se espera una mejora y desarrollo de las capacidades e instrumentos de gestión mucho más acelerados.

Serán piezas fundamentales para seguir los pasos de los cambios en la gestión de salud:

- autonomía hospitalaria
- cambios del mercado laboral sanitario
- comparabilidad y *benchmarking* de resultados entre los centros y unidades

- gestión y acreditación de la calidad
- incentivos sobre resultados a profesionales y directivos

Un sistema de salud más descentralizado en lo político y en lo regulatorio traerá consigo nuevas y necesarias fórmulas de colaboración entre el sector público y el privado, y nuevas fórmulas de gestionar lo público.

Todo ello exige al menos dos cosas; en primer lugar, equipos de gestión capacitados para solucionar problemas en contextos de creciente complejidad y apreciables dosis de incertidumbre. No basta con ser buenos administradores, se necesitan directivos capaces de comunicar y motivar con independencia, incluso en entornos legales y administrativos y sistemas retributivos inapropiados. Se precisa, en fin, directivos más capacitados en el uso de enfoques probabilísticas y de contingencias que en el de modelos normativos o de certezas.

## Gestión de pacientes y enfermedades

El reto ya no estará en seguir reduciendo marginalmente los días de internación, sino evitando por completo la hospitalización a través de una anticipación de los episodios de enfermedad y complicaciones (*disease management*)

© Corpus Editorial

Se asistirá a una política de *sustitución de cuidados*, entre tecnologías y entre transferencias a primeros niveles.

Desaparecerán las fronteras entre profesionales, especialidades y niveles asistenciales.

Los nuevos servicios de salud requerirán la colaboración conjunta de distintos y nuevos profesionales actuando más coordinada e integralmente.

## Nueva arquitectura de los servicios

Los nuevos servicios de salud requerirán de una nueva arquitectura del sistema basada en la colaboración, más que en la competencia.

La adaptación de modalidades de atención gestionada a los sistemas nacionales de salud requerirá de nuevos instrumentos organizativos y financieros que faciliten una atención coordinada y centrada en el paciente, y no en la institución o profesional, y que obtenga mayor valor de los recursos utilizados.

A veces se utiliza el término reingeniería para sintetizar este enfoque de cambio. Dicho concepto combina una lógica de análisis por procesos, un cambio drástico en la concepción de la organización y el uso de información como soporte crítico para el rediseño.

Se integrarán diversos tipos de centros en redes de servicios.

El mayor desafío vendrá para los hospitales intermedios, obligados a pensar en procesos ambulatorios y no en camas y en sistemas de soporte a la red integrada de servicios y no a la inversa.

## Control social sobre los servicios públicos

Se espera un control social más directo de los propios ciudadanos en la gestión de los centros, tanto a través de su participación directa en el gobierno de los centros como a través de una información más transparente y un más estrecho escrutinio social sobre los resultados del sistema, una mayor capacidad de elección, una menor tolerancia social a mantener servicios o unidades deficientes y una capacidad de presión reforzada para ajustar la oferta de servicios a las necesidades y deseos de la población.

Las organizaciones de atención de la salud deben prepararse para afrontar con seguridad los escenarios más predecibles, al mismo tiempo que adquieren la flexibilidad necesaria para reaccionar frente a lo impredecible. Debe, por tanto, realizarse un esfuerzo por deslindar la importancia de los factores que actuarán sobre el futuro del sistema de salud, junto con la incertidumbre que comportan, nos debe acercar con más probabilidades de éxito al siglo XXI".

# 2

# HISTORIA DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL Y SANITARIA

***Nélida Cosattini***
*CPN y Lic. en Administración (UBA). Docente universitaria*

## Introducción

La *administración* es una de las áreas del conocimiento humano más impregnada de complejidades y desafíos, ha sufrido una larga evolución a través del tiempo y es, tal como la encontramos hoy, el resultado integrado de la contribución acumulativa de numerosos precursores: filósofos, economistas, estadistas y otros, entre quienes se incluyen empresarios que, con el transcurrir del tiempo, fueron desarrollando y divulgando sus obras y *teorías.* Es así que la *administración* utiliza conceptos y principios matemáticos, estadísticos, de las *ciencias* humanas, psicológicos, sociológicos, biológicos, pedagógicos, de las *ciencias* físicas, de la física, de la química, del derecho, de la ingeniería, etc.

En el Cuadro 2.1 se presenta la cronología de los principales eventos en los orígenes de la *administración.*

En los antecedentes históricos de la *administración*, podemos encontrar influencias de los grandes filósofos, de la *organización* de la iglesia católica, de la *organización* militar, de la revolución industrial, de los economistas liberales, etc.

## Escuela de la Administración científica

Desarrollada por un ingeniero norteamericano llamado *Frederick Winslow Taylor* (1856-1915). Dicha escuela se preocupó específicamente en aumentar la *eficiencia* de la industria a través de la racionalización del trabajo del operario. Otros autores de esta escuela son: Henry Lawrence Gantt, Frank Bunker Gilbreth, Harrington Emerson y Henry Ford. Los orígenes de esta escuela se remontan a las consecuencias generadas por la revolución industrial. Entonces, se encuentran ante un crecimiento acelerado y desorganizado de las *empresas*, razón por lo cual plantean la necesidad de aumentar la *eficiencia* y la competencia de las *organizaciones.* La Escuela de la *Administración científica* pone su énfasis en las tareas. *Taylor*, principal autor, procedía de una familia de cuáqueros de principios rígidos y fue educado dentro de una mentalidad de disciplina, devoción al trabajo y al ahorro. Inició su vida profesional como obrero en 1878, pasando a capataz, supervisor, jefe de taller y a ingeniero en 1885. Estudió el problema de la producción en sus mínimos detalles.

La *Administración científica* constituye una combinación global que puede resumirse así:

- *Ciencia* en lugar de empirismo
- Armonía en vez de discordia
- Cooperación, no individualismo
- Rendimiento máximo en lugar de producción reducida
- Desarrollo de cada hombre en el sentido de alcanzar mayor *eficiencia* y prosperidad

Para *Taylor* los elementos de aplicación de la *Administración científica* son:

a) Estudio de tiempos y patrones de producción
b) Supervisión funcional
c) Estandarización de herramientas e instrumentos
d) *Planeamiento* de las tareas y cargos
e) El principio de la excepción
f) La utilización de la regla de cálculo y de instrumentos para economizar tiempos

| AÑOS | AUTORES | EVENTOS |
|---|---|---|
| 4000 a.C. | Egipcios | Reconocimiento de la necesidad de planear, organizar y controlar |
| 2600 a.C. | Egipcios | Descentralización en la organización |
| 2000 a.C. | Egipcios | Reconocimiento de la necesidad de órdenes escritas. Uso de consultoría de *staff* |
| 1800 a.C. | Hamurabi (Babilonia) | Uso de control escrito y testimonial, establecimiento del salario mínimo; reconocimiento de que la responsabilidad no puede ser transferida |
| 1491 a.C. | Hebreos | Conceptos de organización; principio escalar, principio de la excepción |
| 600 a.C. | Nabucodonosor (Babilonia) | Control de la producción e incentivos salariales |
| 500 a.C. | Mencius (China) | Reconocimiento de la necesidad de sistemas y estándares |
| 400 a.C. | Sócrates (Grecia) | Enunciado de la universalidad de la administración |
| | Ciro (Persia) | Reconocimiento de la necesidad de las relaciones humanas; uso del estudio de movimientos, arreglo físico y manejo de materiales |
| | Platón (Grecia) | Enunciado del principio de la especialización |
| 175 a.C. | Catón (Roma) | Uso de las descripciones de funciones |
| 20 | Jesús (Judea) | Unidad de mando; reglamentos, relaciones humanas |
| 284 | Dioclecio (Roma) | Delegación de autoridad |
| 1436 | Arsenal de Venecia | Contabilidad de costos; verificaciones y balances para control, numeración de inventarios, intercambio de partes, utilización de la técnica de línea de montaje, uso de la administración de personal, *estandarización* de las partes, control de inventario y control de costos |
| 1525 | Nicolás Maquiavelo (Italia) | Confianza en el principio del consenso del grupo, reconocimiento de la necesidad de cohesión en la organización enunciado de las cualidades de liderazgo, descripción de tácticas políticas |
| 1767 | Sir James Stuart (Inglaterra) | Teoría de la fuente de la autoridad; impacto de la automatización, diferenciación entre gerentes y trabajadores basada en las ventajas de la especialización |
| 1776 | Adam Smith (Inglaterra) | Aplicación del principio de especialización a los trabajadores manufactureros; conceptos de control |
| 1799 | Eli Whitney (Estados Unidos) | Método científico, uso de la contabilidad de costos y del control de calidad, aplicación del concepto de intercambio de las partes, reconocimiento de la amplitud administrativa |

*(continúa en página siguiente)*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | | |
|---|---|---|
| 1800 | James Watt<br>Mathew Boulton<br>(Inglaterra) | Procedimientos estandarizados de operación; especificaciones, métodos de trabajo, planeamiento, incentivo salarial, tiempos estándar, datos patronizados, bonificaciones navideñas, seguros mutuos a los empleados, utilización de la auditoría |
| 1810 | Robert Owen<br>(Inglaterra) | Reconocimiento y aplicación de prácticas de personal; asunción de la responsabilidad por el entrenamiento de los operarios; introducción de planes de vivienda para los operarios |
| 1832 | Charles Babbage<br>(Inglaterra) | Énfasis en el enfoque científico; énfasis en la especialización, división del trabajo, estudio de tiempos y movimientos, contabilidad de costos, efectos de las diversas variables en la eficiencia del operario |
| 1856 | Daniel C. Mc Callum<br>(Estados Unidos) | Uso de organigramas para mostrar la estructura organizacional; aplicación de la administración sistémica en los ferrocarriles |
| 1886 | Henry Metcalfe<br>(Estados Unidos) | Arte de la administración; ciencia de la administración |
| 1900 | Frederick W. Taylor<br>(Estados Unidos) | Administración científica; aplicación de sistemas, administración de personal, necesidad de cooperación entre el trabajo y la gerencia; salarios elevados, división equitativa entre el trabajo y gerencia; organización funcional, principio de excepción aplicado al taller, sistema de costos, estudio de métodos, estudio de tiempos, definición de la administración científica, énfasis en la tarea administrativa, énfasis en la investigación, planeamiento, control y cooperación |

© Corpus Editorial

**Cuadro 2.1:** Cronología de los principales eventos de los orígenes de la Administración

g) Guías de instrucciones de servicio
h) La idea de tareas, asociada a incentivos de producción por su ejecución eficiente
i) *Sistemas* para la clasificación de los productos y del material utilizado en la manufactura
j) *Sistema* de delineamiento de la rutina de trabajo.

El período que abarcó a esta escuela es de 1880 a 1925 y su área de actuación fue el sector industrial.

Síntesis de sus ideas y trabajos más significativos:

- Introducen a la *administración científica* en lugar de la *administración* de iniciativa
- Racionalizan y sistematizan los procesos industriales
- Estudian e implantan *sistemas* de incentivos
- Desarrollan el esquema de supervisión funcional
- Desarrollan la planificación de todas las tareas estableciendo sus normas y métodos de operación
- Cronometrizan los tiempos de *proceso*, eliminan los transportes y los movimientos inútiles.

Limitaciones de sus ideas y trabajos:

- Fueron formalistas y autoritarios.
- No tuvieron en cuenta al hombre en toda su dimensión.
- En especial, desconocieron las variables de la conducta y los factores de la motivación,

suponiendo erróneamente que eran sólo de tipo económico.
- Fueron empiristas, trabajaron solamente en el campo formal y en el área industrial.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración*:
- *Técnicas* de racionalización y *eficiencia*
- *Técnicas* de tiempos y movimientos
- *Técnicas* de *lay-out* y de transportes internos
- *Técnicas* de *eficiencia* fabril en general
- *Teoría* de la programación y control de la producción
- *Teoría* de la supervisión funcional

En resumen, con la *Administración Científica* se implantó el concepto de *homo economicus*, esto es el "hombre económico". Según ese concepto, toda persona es concebida como profundamente influenciada por las recompensas salariales, económicas y materiales. En otros términos, el hombre busca el trabajo no porque le gusta, sino como un medio de ganarse la vida a través del salario que el trabajo le proporciona. Por cierto, ésta es una estrecha visión de la naturaleza humana.

## ESCUELA DE LA ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y GENERAL

Mientras que Taylor y otros ingenieros norteamericanos desarrollaban la *Administración Científica* en los Estados Unidos, en 1916 surgía en Francia, difundiéndose rápidamente por Europa, la llamada *teoría clásica de la Administración*. Su principal autor fue Henry Fayol (1841-1925). Era ingeniero de minas y su preocupación fue la *estructura* de la *organización* como un todo. Entonces, partió de un enfoque sintético, global y universal de la *empresa*, inaugurando un enfoque anatómico y *estructura*l que rápidamente desplazó al enfoque analítico y concreto de Taylor. Otros autores de esta escuela fueron: James Mooney, Lyndall Urwick, Luther Gullick.

Fayol propone que toda *empresa* puede ser dividida en 6 grupos:
1) Funciones *técnicas*
2) Funciones comerciales
3) Funciones financieras
4) Funciones de seguridad
5) Funciones contables
6) Funciones administrativas

*Fayol* define el acto de *administrar* mediante las funciones administrativas que engloban los elementos de la *administración*:
1) *Planear*: visualizar el futuro y trazar el programa de acción
2) *Organizar*: construir tanto el organismo material como el social de la *empresa*
3) *Dirigir*: guiar y orientar al personal
4) *Coordinar*: ligar, unir, armonizar todos los actos y todos los esfuerzos colectivos
5) *Controlar*: verificar que todo suceda de acuerdo con las reglas establecidas y las órdenes dadas

Fayol también enunció los principios generales de la *administración*. Ellos son 14 y se presentan en el Cuadro 2.2.

Los miembros de esta escuela se preocuparon por la división del trabajo y la especialización y por los conceptos de línea y de staff (esta función tiene solamente autoridad de especialista y no autoridad de mando).

Los elementos de la *administración* para Urwick son:
a) Investigación
b) Previsión
c) *Planeamiento*
d) *Organización*
e) Coordinación
f) Mando
*g) Control*

Para Gullick esos elementos son:
a) *Planeamiento*
b) *Organización*
c) Asesoría
d) *Dirección*
e) Coordinación
f) *Información*
g) Presupuestación

Urwick, también enuncia 4 principios de *administración*:
a) Principio de la especialización
b) Principio de autoridad
c) Principio de la amplitud administrativa
d) Principio de la definición

El período de actuación de esta escuela es entre 1880 y 1925, y se dedicó al área administrativa y de *dirección* general.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | |
|---|---|
| 1. DIVISIÓN DEL TRABAJO | Cuanto más se especialicen las personas, con mayor eficiencia desempeñarán su oficio. Este principio debe ser muy claro en la moderna línea de montaje. |
| 2. AUTORIDAD | Los gerentes tienen que dar órdenes para que se hagan las cosas. Si bien la autoridad formal le da el derecho de mandar, los gerentes no siempre obtendrán obediencia, a menos que tengan también autoridad personal (liderazgo). |
| 3. DISCIPLINA | Los miembros de una organización tienen que respetar las reglas y convenios que gobiernan la empresa. Esto será el resultado de un buen liderazgo en todos los niveles, de acuerdos equitativos (tales disposiciones para recompensar el rendimiento superior) y sanciones para las infracciones, aplicadas con justicia. |
| 4. UNIDAD DE DIRECCIÓN | Las operaciones que tienen un mismo objetivo deben ser dirigidas por un solo gerente que use un solo plan. |
| 5. UNIDAD DE MANDO | Cada empleado debe recibir instrucciones sobre una operación particular solamente de una persona. |
| 6. SUBORDINACIÓN DE INTERÉS INDIVIDUAL AL BIEN COMÚN | En cualquier empresa el interés de los empleados no debe tener prioridad sobre los intereses de la organización como un todo. |
| 7. REMUNERACIÓN | La compensación por el trabajo debe ser equitativa tanto para los empleados como para los patronos. |
| 8. CENTRALIZACIÓN | Fayol creía que los gerentes deben conservar la responsabilidad final pero también necesitan dar a sus subalternos autoridad suficiente para que puedan realizar adecuadamente su oficio. El problema consiste en encontrar el mejor grado de centralización en cada caso. |
| 9. JERARQUÍA | La línea de autoridad en una organización representada hoy generalmente por cuadros líneas y líneas de un organigrama pasa en orden de rangos desde la alta gerencia hasta los niveles más bajos de la empresa. |
| 10. ORDEN | Los materiales y las personas deben estar en el lugar adecuado en el momento adecuado. En particular, cada individuo debe ocupar el cargo o posición más adecuados para él. |
| 11. EQUIDAD | Los administradores deben ser amistosos y equitativos con sus subalternos. |
| 12. ESTABILIDAD DEL PERSONAL | Una alta tasa de rotación del personal no es conveniente para el eficiente funcionamiento de una organización. |
| 13. INICIATIVA | Debe darse a los subalternos libertad para concebir y llevar a cabo sus planes, aun cuando a veces se cometen errores. |
| 14. ESPÍRITU DE EQUIPO | Promover el espíritu de equipo dará a la organización un sentido de unidad. Recomendado, por ejemplo, el empleo de comunicación verbal en lugar de la comunicación formal por escrito, siempre que fuera posible. |

**Cuadro 2.2:** Los 14 principios de administración de Fayol

© Corpus Editorial

Limitaciones de sus ideas y trabajos:

- Fue formalista y autoritaria.
- Su *teoría* de la autoridad de derecho divino fue el sostén de su modelo que, en consecuencia, no se ajusta a la realidad.
- No tuvo en cuenta las variables de conducta.
- Sus principios resultan ambiguos y contradictorios.
- Su concepción de las comunicaciones y de la *estructura* está viciada por sus ideas formalistas.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración*:

- Su concepción administrativa, su división de la *organización* en áreas y su modelo de Manual de Funciones y Profesiograma se utilizan, pero adecuados e integrados a las modernas *teorías* y *técnicas* de la *administración*.
- Algunos de los principios también se aplican aunque no como tales, sino como guía o complemento de ciertas *técnicas* administrativas.

Para concluir, debemos reforzar la apreciación crítica de esta escuela. Sus grandes errores fueron: enfoque simplificado de la *organización* formal; ausencia de trabajos experimentales; extremo racionalismo en la concepción de la *administración*; "*teoría* de la máquina"; enfoque incompleto de la *organización* y enfoque de *sistemas* cerrados.

## ESCUELA DE LAS RELACIONES HUMANAS

Con el enfoque humanístico, la *teoría* administrativa sufre una verdadera revolución conceptual: la transferencia del énfasis, antes colocado en la tarea y en la *estructura* organizacional, al énfasis en las personas que trabajan y participan en las *organizaciones.*

Con el enfoque humanístico, la preocupación por la máquina y por el método de trabajo y la preocupación por la *organización* formal y los principios de *administración* aplicables, ceden prioridad a la preocupación por el hombre y su grupo social. Se pasa así, de los aspectos *técnicos* y formales a los aspectos psicológicos y sociológicos.

El enfoque humanístico ocurre con la aparición de la *teoría* de las *relaciones humanas*, en los Estados Unidos, alrededor de 1930. Su surgimiento fue posible por el desarrollo de las *ciencias* sociales, principalmente, y en particular la psicología del trabajo.

Esta escuela se dirige a dos aspectos básicos:

a) El análisis del trabajo y la adaptación del trabajador a éste
b) La adaptación del trabajo al trabajador

Esta escuela debió convivir con la gran depresión económica que atormentó a todo el mundo, alrededor de 1929.

Los principios de esta escuela fueron enunciados por George Elton Mayo (1880-1949), como conclusión de su larga experiencia en la planta industrial de Hawthorne.

Fue básicamente un movimiento de reacción y oposición a las *teorías clásicas* de la *administración*.

Otros autores de esta escuela fueron: Kurt Lewin, Fritz Roethlisberger, Mary Parker Follet, George Homans, Robert Tennenbaum, Jack French, Alex Bavelas y otros.

La experiencia de Hawthorne fue desarrollada por Elton Mayo en una fábrica de la *Western Electric Company*, dedicada a la fabricación de equipos y componentes telefónicos, situada en Chicago, en el barrio de Hawthorne, y cuya finalidad era determinar la relación entre la intensidad de la iluminación y la *eficiencia* de los operarios. Luego, dicha experiencia se extendió al estudio de la fatiga, a los accidentes en el trabajo, a la rotación del personal y al efecto de las condiciones físicas sobre la productividad.

Las conclusiones de la experiencia de *Hawthorne* fueron:

a) El nivel de producción es resultante de la integración social
b) Los empleados y operarios tienen un *comportamiento* social
c) El efecto de las recompensas y las sanciones sociales
d) La importancia de los grupos informales
e) La relevancia de las *relaciones humanas*
f) La importancia de los contenidos de los cargos
g) Énfasis en los aspectos emocionales

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

El período de actuación de esta escuela fue entre 1925 y 1939.

Síntesis de sus ideas y trabajos más significativos:

- Incursionan por vez primera en el campo *comportamental* al que denominan informal.
- Investigan la importancia de las variables de participación y *estructura* grupal.
- Detectan a los grupos, estudiando sus normas, su *estructura*, sus líderes y la naturaleza de los conflictos que se producen.
- Detectan que el foco de atención en los estudios de *eficiencia* no es el individuo sino el grupo.
- Destruyen a la *teoría clásica* de la motivación económica por no considerar los factores de la conducta.

Limitaciones de sus ideas y trabajos:

- Fueron solamente informalistas. Actuaron divorciados del contexto y de los modelos formales.
- Sus trabajos fueron superficiales y quedaron más que nada en el plano de la recolección de experiencias.
- Supusieron ingenuamente que el conflicto que detectaron se resolvía con un trato cordial y afectuoso.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración*:

- Sus experiencias sirvieron para que se profundizara el estudio de los grupos, del líder, de la participación y del conflicto.
- Fueron, en consecuencia, los precursores de las modernas *teorías* sociológicas de aplicación al área de las *organizaciones*.

En conclusión, esta escuela se dedicó principalmente a la motivación humana, al liderazgo, a las comunicaciones en la *organización*, a las *organizaciones* informales y a la dinámica de los grupos.

© Corpus Editorial

## Escuela neoclásica

El enfoque *neoclásico* es igual a la *teoría clásica* debidamente actualizada y adaptada a la nueva dimensión de los problemas administrativos actuales y al tamaño de las *organizaciones* de hoy. Es exactamente la *teoría clásica* colocada en el modelo de las *empresas* actuales.

En realidad no es una escuela definida, sino un movimiento relativamente heterogéneo.

Sus autores principales son: Peter Drucker, Ernest Dale, Harold Koontz, Cyril O´Donnell, Michael Jucius, William Newman, Ralph Davis, George Terry, Morris Hurley y Louis Allen.

Las características principales de la *teoría neoclásica* son:

1) Énfasis en la práctica de la *administración*
2) Reafirmación relativa de los postulados *clásicos*
3) Énfasis en los principios generales de la *administración*
4) Énfasis en los *objetivos* y en los resultados
5) Poseen un eclecticismo respecto de la *teoría clásica*, por ello recurren a las *teorías* de las *relaciones humanas*, de la *burocracia*, *estructuralista*, del *comportamiento*, de la matemática y de los *sistemas*.

Para los autores *neoclásicos*, la *administración* consiste en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de un grupo de individuos para un *objetivo* común. El buen administrador es el que posibilita al grupo alcanzar sus *objetivos*, con el mínimo uso de los recursos y de esfuerzo y con menos interferencias con otras actividades útiles.

Esta escuela se preocupa por la centralización y por la descentralización y también abarca las funciones del administrador.

Su período de actuación fue entre 1925 y 1946, y se ocuparon de las áreas industrial y administrativa.

Síntesis de sus ideas y trabajos más significativos:

- Renovaron y adaptaron las ideas *clásicas*.
- Desarrollaron los principios de la *administración* sobre los que soportaron su concepción administrativa.
- Desarrollaron técnicas de *estructura*.

Limitaciones de sus ideas y trabajos:

- Fueron formalistas y, en consecuencia, no reconocieron las variables de la conducta.
- Sus modelos de *estructura* fueron estáticos y mecanicistas, lo que los convierte en obsoletos e inaplicables.
- Sus principios, al igual que los del precursor (*Fayol*), son ambiguos y contradictorios.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración*:

- Su concepción administrativa y sus técnicas de *estructura* y de control se utilizan en la actualidad pero adecuadas y modificadas a la realidad de las *organizaciones*.
- Algunos de sus principios se utilizan como guías o complementos de ciertas *técnicas* administrativas.

Básicamente, la Escuela *Neoclásica* analizó los siguientes temas: división del trabajo; especialización; jerarquías; distribución de la autoridad y de la responsabilidad; el racionalismo de la *organización* formal; características, ventajas y desventajas de la *organización* lineal; características, ventajas y desventajas de la *organización* funcional; *organización línea-staff*; características de los comités; la departamentali-

zación y sus diferentes tipos y la *administración* por *objetivos.*

## ESCUELA ESTRUCTURALISTA O BUROCRÁTICA

Posteriormente, nos encontramos con el enfoque *estructuralista* de la *administración*. Es así, que en el inicio del siglo XX, Max Weber (1864-1920), sociólogo alemán, publicó una extensa bibliografía respecto de las grandes *organizaciones* de su época. Le dio el nombre de *burocracia* y pasó a considerar al XX como el siglo de las *burocracias*, pues creía que éstas eran las *organizaciones* características de una nueva época, plena de nuevos valores y de nuevas exigencias. La aparición de las *burocracias* coincidió con el nacimiento del capitalismo.

Con la aparición de las *burocracias*, su crecimiento y su proliferación, la *teoría* administrativa ganó una nueva dimensión a través del enfoque *estructuralista*. La visión estrecha y limitada de los aspectos internos de la *organización*, pasó a ser ampliada y sustituida por una visión más vasta, envolviendo a la *organización* y a sus relaciones con otras *organizaciones* dentro de una sociedad mayor. A partir de aquí, el enfoque *estructuralista* se impone definitivamente sobre el enfoque *clásico* y el enfoque de *relaciones humanas*.

A partir de 1940, las críticas hechas tanto a la *teoría clásica*, por su mecanicismo, como a la *teoría* de las *relaciones humanas*, por su romanticismo ingenuo, revelaron la falta de una *teoría* de la *organización* sólida y amplia, que sirviese de orientación para el trabajo del *administrador*. Algunos estudiosos fueron a buscar en el escrito del economista y sociólogo ya fallecido, Max Weber, la inspiración para esta nueva *teoría* de la *organización*. Surge así, la *teoría* de la *burocracia* en la *administración*.

Esta *teoría* se origina por:

a) Fragilidad y parcialidad, tanto de la *teoría clásica* como de la *teoría* de las *relaciones humanas.*
b) Se volvió necesario un modelo de *organización* racional, capaz de caracterizar todas las variables involucradas, así como el *comportamiento* de los miembros en ellas participantes, en todas las formas de *organización* humana y principalmente a las *empresas.*
c) El creciente tamaño y complejidad de las *empresas* pasó a exigir modelos organizacionales mejor definidos.
d) El resurgimiento de la sociología de la *burocracia*, a partir del descubrimiento de los trabajos de Max Weber, su creador.

Otros autores importantes de la *teoría* de la *burocracia*, son: Robert Merton; Philip Selznick; Peter Blau; Richard Scott; Reinhardt Bendix; Robert Michells y Terence Hopkins.

La *burocracia* es una forma de *organización* humana que se basa en la racionalidad, o sea es la adecuación de los medios a los *objetivos* pretendidos, con el fin de garantizar la máxima *eficiencia* posible en la búsqueda de esos *objetivos*.

Weber no consideró la *burocracia* como un sistema social, sino principalmente como un tipo de poder. Para comprender mejor la *burocracia* estudió los tipos de sociedad y los tipos de autoridad.

Weber distinguió tres tipos de sociedad:

a) Sociedad tradicional, en la que predominan características patriarcales y hereditarias
b) Sociedad carismática, en la que predominan características místicas, arbitrarias y personalistas
c) Sociedad legal, racional o burocrática, en la que predominan normas impersonales y una racionalidad para escoger los medios y los fines. El ejemplo, serían las grandes *empresas.*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

A cada tipo de sociedad corresponde, para *Weber*, un tipo de autoridad. La autoridad representa el poder institucionalizado y oficializado. Poder implica potencial para ejercer influencia sobre las otras personas. Para Weber, el poder significa la posibilidad de imponer la propia voluntad dentro de una relación social. La autoridad proporciona el poder. La autoridad y el poder dependen de la legitimidad, que es la capacidad de justificar su ejercicio. La legitimidad es el motivo que explica por qué un determinado número de personas obedece las órdenes de alguien. Esa aceptación, esa justificación del poder es llamada legitimación. La autoridad es legítima cuando es aceptada. El poder conduce a la dominación, en la que la persona que impone su arbitrio por sobre los demás cree tener el derecho de ejercer el poder, y el gobernado o dominado considera que su obligación es obede-

cer las órdenes. La legitimidad de ese ejercicio del poder es la que termina otorgando la relativa estabilidad de la dominación.

Weber establece una tipología de autoridad que no se basa en los tipos de poder empleados, sino en las fuentes y tipos de legitimidad aplicados.

La dominación requiere un aparato administrativo, para ejecutar las órdenes y servir como punto de unión entre el gobernante y los gobernados. Entonces, la legitimación y el aparato administrativo constituyen los dos principales criterios para la tipología *weberiana*.

Weber describe tres tipos de autoridad legítima, a saber:

a) Autoridad tradicional: cuando los subordinados aceptan las órdenes de los superiores como justificadas, porque ésa siempre fue la manera como se hicieron las cosas. El dominio patriarcal del padre de familia o del jefe del clan o el despotismo real, representan los tipos más puros de autoridad tradicional. El poder tradicional no es racional, puede ser transmitido por herencia y es extremadamente conservador. La legitimación del poder en la dominación tradicional viene de la creencia en el pasado eterno, en la justicia y en la pertinencia de la manera tradicional de actuar. El líder tradicional es el señor que comanda, en virtud de su estatus de heredero o sucesor. El mejor ejemplo de este tipo de poder se manifiesta en las tradicionales *empresas* familiares.

© Corpus Editorial

b) Autoridad carismática: los subordinados aceptan las órdenes del superior como justificadas, a causa de la influencia de la personalidad y del liderazgo del superior con quien se identifican. Carisma es un término usado con sentido religioso, significando un don gratuito de Dios, un estado de gracia. También, y más en la actualidad, *Weber* y otros usaron el término con el sentido de una cualidad extraordinaria e indefinible de una persona. El poder carismático es un poder sin base racional, es inestable y fácilmente adquiere características revolucionarias. No puede ser delegado, ni recibido en herencia como el tradicional. La legitimación de la autoridad carismática proviene de las características personales carismáticas del líder y de la devoción y arrebato que consigue imponer a sus seguidores. Este tipo de líder carismático, se rodea de un aparato administrativo inconstante e inestable. El personal administrativo es seleccionado según la confianza que el líder deposita en los subordinados. La selección no se basa en calificaciones personales, ni en la capacidad técnica, sino en la devoción, autenticidad y confiabilidad en el subordinado. Si el subordinado deja de merecer la confianza del líder, pasa a ser sustituido por otro más confiable. De allí, la inconstancia e inestabilidad del aparato administrativo en la dominación mencionada. Ejemplos de personas carismáticas, pueden ser Hitler, Kennedy, la Madre Teresa, Gandhi, Juan Pablo II, Napoleón, etc.

c) Autoridad legal, racional o burocrática: cuando los subordinados aceptan las órdenes de los superiores como justificadas es porque están de acuerdo con un conjunto de preceptos o normas, que consideran legítimos y de los que deriva el mando. Es el tipo de autoridad *técnica*, meritocrática y administrada. Se basa en la promulgación. La obediencia no se debe a alguien específicamente, ya sea por sus cualidades personales excepcionales o por la tradición, sino a un conjunto de reglas y reglamentos legales, previamente establecidos. Entonces, la legitimidad del poder racional y legal se basa en normas legales racionalmente definidas. En la dominación legal, la creencia en la justicia de la ley es la fundamentación de la legitimación. El aparato administrativo que corresponde a la dominación legal es la *burocracia*. Tiene su fundamento en las leyes y en el orden legal. La posición de los funcionarios (burócratas) y sus relaciones con los gobernados (agentes), sus propios colegas burócratas y los gobernantes son estrictamente definidas por reglas personales y estrictas, que establecen de forma racional la jerarquía del aparato administrativo, los derechos y deberes inherentes a cada posición, los métodos de reclutamiento y selección, etc. Tomando esta definición, la autoridad legal no sólo abarca la moderna *estructura* del estado, sino también principalmente las *organizaciones* no estatales, en particular las grandes empresas.

Weber identifica tres factores principales que favorecen el desarrollo de la moderna *burocracia*:

1) El desarrollo de una economía monetaria
2) El crecimiento cuantitativo y cualitativo de las tareas administrativas del Estado moderno

3) La superioridad técnica, en términos de *eficiencia,* del tipo burocrático de *administración*

El modelo concebido con gran anticipación por Max Weber tiene mucha semejanza con las grandes *organizaciones* como la *General Motors*, la *Phillips*, la *Sears Roebuck*, la *Ford*, etc.

Tenemos que aclarar que, según el concepto popular, la *burocracia* se presenta generalmente como una *organización* donde el papeleo se multiplica y aumenta, impidiendo soluciones rápidas o eficientes. También se puede pensar en un apego exagerado de los funcionarios a los reglamentos y rutinas, causando ineficiencia en la *organización*.

Entonces, se pasó a dar el nombre de *burocracia* a las disfunciones del *sistema* y no al *sistema* en sí mismo.

El concepto de *burocracia* para Max Weber es exactamente lo contrario. La *burocracia* es la *organización* eficiente por excelencia. Para conseguir esa *eficiencia*, *la burocracia* necesita prever anticipadamente y con mínimos detalles cómo se deberían realizar las tareas.

Según Max Weber, la *burocracia* tiene las siguientes características principales:

1) Carácter legal de las normas y reglamentos
2) Carácter formal de las comunicaciones
3) Carácter racional y división del trabajo
4) Impersonalidad en las relaciones
5) Jerarquía de autoridad
6) Rutinas y procedimientos estandarizados
7) Competencia técnica y meritocrática
8) Especialización de la *administración*, separada de la propiedad
9) Profesionalización de los participantes
10) Completa previsibilidad de su funcionamiento

Las ventajas de la *burocracia* según Weber, son las siguientes:

1) Racionalidad
2) Precisión
3) Rapidez en las decisiones
4) Unidad de interpretación, garantizada por la reglamentación
5) Uniformidad de rutinas y procedimientos
6) Continuidad
7) Reducción del conflicto entre las personas
8) Constancia
9) Subordinación de los más nuevos a los más antiguos
10) Confiabilidad
11) Existencia de beneficios bajo el punto de vista de las personas en la *organización*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Sin embargo, la *burocracia* creada por Weber, y planeada para tener una mayor *eficiencia* en la *organización*, tiene numerosas disfuncio-

| TIPOS DE SOCIEDAD | CARACTERÍSTICAS | EJEMPLOS | TIPOS DE AUTORIDAD | CARACTERÍSTICAS | LEGITIMACIÓN | APARATO ADMINISTRATIVO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tradicional | Patriarcal y patrimonialista Conservadora | Clan, tribu, familia, socidad medieval | Tradicional | No es racional. Poder heredado o delegado Basada en el *señor* | Tradición, hábitos, usos y costumbres | Forma patrimonial y forma feudal |
| Carismática | Personalista, mística y arbitraria Revolucionaria | Grupos revolucionarios, partidos políticos, naciones en revolución | Carismática | No es racional, ni heredada, ni delegable. Basada en el *carisma* | Características personales (heroísmo, magia, poder mental) carismáticas del líder | Inconstante e inestable Escogido de acuerdo con la lealtad y devoción al líder y no por calificaciones técnicas |
| Legal, racional o burocrática | Racionalidad de los medios y de los objetivos | Estados modernos, grandes empresas, ejércitos | Legal, racional o burocrática | Legal, racional, impersonal, formal Meritocrática | Justicia de la ley Promulgación y reglamentación de normas legales previamente definidas | Burocracia |

**Cuadro 2.3:** Tipología de sociedad y tipología de autoridad y sus características según Weber

nes que surgen de consecuencias imprevistas que terminan llevando el modelo a la ineficacia y a la imperfección. Dichas disfunciones de la *burocracia* son:

1) Mayor internacionalización de las reglas y exagerado apego a los reglamentos
2) Exceso de formalismo y de papeleo
3) Gran resistencia al cambio
4) Despersonalización de las relaciones
5) Categorización como base del proceso decisorio
6) Superconformidad con las rutinas y procedimientos
7) Demasiada exhibición de señales de autoridad
8) Dificultades en la atención de clientes y conflicto con el público

En gran parte, estas disfunciones se deben a que al formar un modelo burocrático de *organización*, Weber no ha previsto la posibilidad de flexibilizar la *burocracia* para tender a dos circunstancias:

1) Adaptación de la *burocracia* a las exigencias externas de los clientes
2) Adaptación de la *burocracia* a las exigencias internas de los participantes

© Corpus Editorial

Para algunos autores, el modelo burocrático constituye el tercer pilar de la *teoría* tradicional de la *organización*, al lado del *taylorismo* y de la obra de *Fayol* y Gulick. Ese modelo fue el punto de partida para los sociólogos y estudiosos de la política en la evaluación de las *organizaciones.*

Weber es tomado como el precursor del *estructuralismo*, sin embargo propone un modelo mecanicista bastante consistente dentro de las líneas generales de la *teoría* de la *organización* formal y *clásica*. Con esta asociación, se explica por qué el modelo de Weber presenta, en general, las mismas desventajas de los modelos *clásicos.*

El modelo burocrático que pretendió sentar las bases de un modelo ideal y racional de *organización*, que pudiese ser aplicado a todas las *empresas*, a pesar de su defecto, llamó la atención de muchos autores que hicieron diferentes estudios sobre la *burocracia*. Por ejemplo, podemos mencionar a Amitai Etzioni; Peter Blau; Richard Scott; Charles Perrow; Northcote Parkinson; Laurence Peter, Richard Hall y Alvin Gouldner. Todos estos autores profundizaron, en numerosos estudios, el análisis de los distintos tipos organizativos. Estos estudios se realizaron, sobre todo por la inquietud despertada por el modelo burocrático de Weber.

La representación gráfica del modelo de Weber semuestra en el Cuadro 2.4.

El período de actuación de esta Escuela fue entre los años 1939-1950.

Síntesis de sus ideas y trabajos más significativos:

- En su conjunto elaboraron el primer intento de modelo integral de la *administración*, es decir, formal (Weber) e informal (Merton).
- Weber aportó un modelo de control social muy completo apoyado en su concepción de la autoridad legal.
- Merton le adicionó un análisis de la conducta basado en las funciones latentes y manifiestas.

Limitaciones de sus ideas y trabajos:

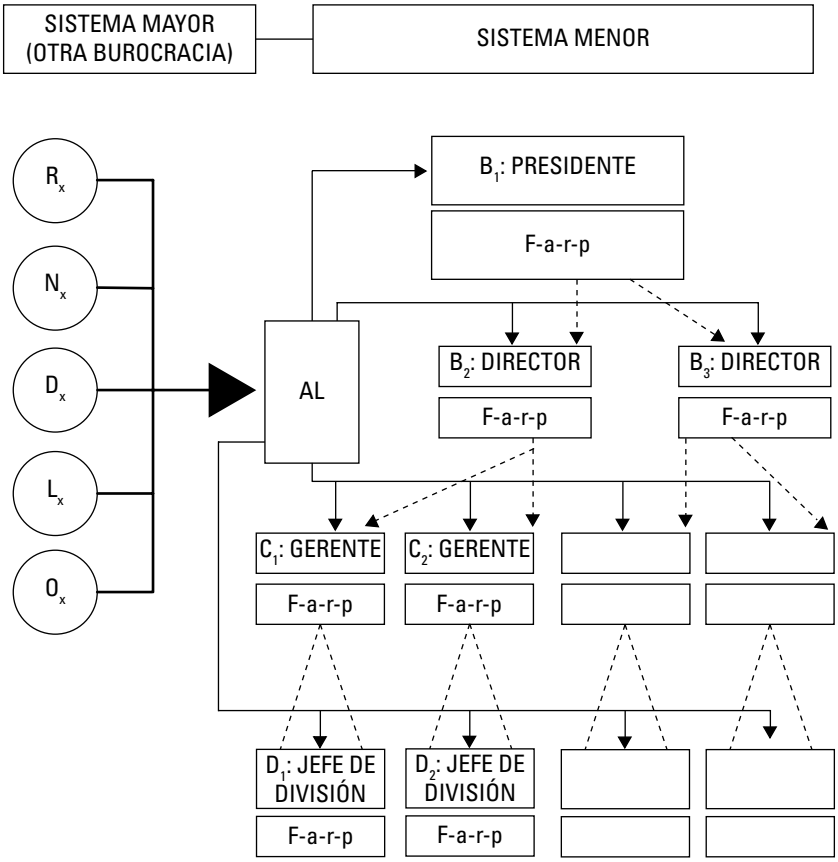
- A pesar de ser integral, el modelo *estructuralista* arrastra el lastre de la concepción formalista de Weber.
- Todo el andamiaje administrativo reconoce la influencia *neoclásica* siendo en consecuencia susceptible de todas las críticas que se le realizaron a aquéllos.
- La concepción de la Autoridad Legal es formalista y autoritaria.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración:*

- La *estructura* del modelo de Weber y Merton es aplicable pero modificada y adaptada a la realidad de las *organizaciones*.
- Los trabajos de Merton y Gouldner constituyeron un importante punto de partida para la incorporación de los factores de la conducta a los modelos y *teorías* administrativas.
- Sus *teorías* del equilibrio y del balance de contribuciones y compensaciones no son aptas para la realidad de las *organizaciones*.

## Escuela del comportamiento o de la Teoría de la organización

Con la evolución constante del pensamiento administrativo, surge la llamada escuela del *comportamiento* administrativo o de la *teoría de la organización*.




$R_x$: reglas
$N_x$: normas
$D_x$: decretos
$L_x$: leyes
$O_x$: ordenanzas
*(x varía, en todos los casos, de 1 a N)*

AL: autoridad legal
F: funciones
a: autoridad de cada cargo
r: responsabilidad de cada cargo
p: procedimientos

**Cuadro 2.4:** Representación del modelo de Weber

Las raíces profundas de este nuevo enfoque pueden localizarse en Estados Unidos, a partir de los años 1950.

El enfoque del *comportamiento* marca el más fuerte énfasis de las *ciencias* del *comportamiento* en la *teoría* administrativa y en la búsqueda de soluciones democráticas y flexibles, a los problemas de las organizaciones. Mientras que el *estructuralismo* fue profundamente influido por la sociología, el enfoque del *comportamiento* se originó en las *ciencias* de la conducta y, sobre todo, de la psicología organizacional.

Las *ciencia*s del *comportamiento* han brindado a la *teoría* administrativa una multiplicidad de conclusiones acerca de la naturaleza y características del hombre. Algunas de ellas son:

1) El hombre es un animal social dotado de necesidades.
2) El hombre es un animal dotado de un *sistema* psíquico, gracias al que tiene capacidad de *organizar* sus percepciones en un todo integrado.
3) El hombre tiene capacidad de articular lenguaje con raciocinio abstracto y tiene capacidad de comunicación.
4) El hombre es un animal dotado de actitudes para aprender y, por lo tanto, cambiar su *comportamiento*.

5) El *comportamiento* humano está orientado hacia *objetivos* que son muy complejos y mutables.
6) El hombre se caracteriza por un patrón dual de *comportamiento*, pues puede cooperar, pero también puede competir con los otros.

La escuela de la *teoría* del *comportamiento* pregona el abandono de las posiciones normativas y prescriptivas de las *teorías* anteriores. Nos estamos refiriendo a la *teoría clásica*, *teoría* de *las relaciones humanas* y *teoría* de la *burocracia*. La nueva escuela adopta posiciones explicativas y descriptivas, manteniendo siempre el énfasis en las personas.

Los autores que podemos incorporar a este movimiento son: James March; Richard Cyert, Herbert Simon; Abraham Maslow; Frederic Herzberg; Douglas McGregor; Rensis Lickert; Chester Barnard; Chris Argyris; Warren Bennis y Davis McClelland. Posiblemente, Herbert Simon fue la figura más destacada de este grupo. Ganó el Premio Nobel de Economía en 1978.

Esta escuela se ocupa de establecer nuevas proposiciones sobre la motivación humana. En este aspecto un rol muy interesante lo juega la jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow.

Los presupuestos de la *teoría* de Maslow son:
1) Solamente cuando un nivel inferior de necesidades está satisfecho, es cuando el nivel inmediatamente más elevado surge en el *comportamiento*.
2) No todas las personas consiguen llegar a la cima de la pirámide.
3) Cuando las necesidades más bajas están razonablemente satisfechas, las necesidades localizadas en los niveles más elevados comienzan a dominar el *comportamiento*.
4) Cada persona posee siempre más de una motivación.

Otra *teoría*, en el tema de la motivación, es la de los dos factores de Hertzberg.

Para este autor existen dos grupos de factores en las *organizaciones*.

© Corpus Editorial

**Cuadro 2.5:** La satisfacción y no-satisfacción (frustración) de las necesidades básicas

A unos los denominó factores higiénicos, extrínsecos o no motivacionales. Los otros, en cambio, son los factores motivacionales o intrínsecos. Los segundos son los que realmente provocan el efecto de la motivación en los individuos, pues los anteriores no generan motivación y solamente pueden provocar situaciones que logren que las personas hagan énfasis en el mantenimiento del trabajo.

Finalmente, Hertzberg también propone el enriquecimiento de tareas o enriquecimiento del cargo para proporcionar motivación continua en el trabajo.

Sobre los estilos de *administración*, se preocupó muy especialmente Douglas McGregor y estableció las denominadas *teoría X* y *teoría Y*. La *teoría X* dice que las personas son perezosas e indolentes, que evitan el trabajo y la responsabilidad y necesitan ser controladas y dirigidas. Obviamente estas personas no tienen iniciativa y su única motivación en el trabajo es el aspecto dinerario. En cambio, *la teoría Y* abarca a personas que se esfuerzan, que les gusta su trabajo, que buscan y aceptan responsabilidades y desafíos, que son creativas y competentes y que pueden ser automotivadas y autodirigidas.

Por supuesto, estas últimas personas buscan factores motivacionales alejados de la simplicidad del salario.

Dentro de esta escuela figura también Rensis Lickert, que se preocupó por los diferentes *sistemas* de *administración.*

Los caracterizó por *sistema*:

1) Autoritario coercitivo
2) Autoritario benevolente
3) Consultivo
4) Participativo

De esta manera, llegó a clasificar las diferentes posturas dentro del liderazgo situacional.

Para otro de los autores incluidos en este movimiento, que es Chester Barnard, las personas no actúan aisladamente, sino a través de interacciones con otras personas, para poder alcanzar sus *objetivos* de la mejor manera. Esas interacciones humanas generan una mutua influencia entre las personas y son, en definitiva, las relaciones sociales. Entonces, lo que nos propone Barnard es un *sistema* social cooperativo.

Esta escuela tuvo una gran importancia en la *teoría* de la decisión, que nació con Herbert Simon. Este autor concibe la *organización* como un *sistema* de decisiones. En este *sistema*, cada persona participa racional y conscientemente, escogiendo y tomando decisiones individuales respecto de alternativas más o menos racionales de *comportamiento*. Así es que la *organización* comprende decisiones y acciones.

Dentro del proceso de decisión se reconocen:
1) Agente decisor
2) *Objetivo*s
3) Preferencias
4) Estrategias
5) Situación
6) Resultado

La racionalidad del proceso está implícita en la actividad de elegir. El agente decisor selecciona una alternativa entre otras para alcanzar un determinado fin.

Las etapas del proceso decisorio son:
1) Percepción de la situación de que existe un problema
2) Análisis y definición del problema
3) Definición de los *objetivos*
4) Búsqueda de alternativas de solución

| FACTORES MOTIVACIONALES (SATISFACCIONES) | FACTORES HIGIÉNICOS (INSATISFACCIONES) |
|---|---|
| Contenido del cargo (Cómo se siente el individuo en relación con su cargo) | Contexto del cargo (Cómo se siente el individuo en relación con su empresa) |
| 1. El trabajo en sí<br>2. Realización<br>3. Reconocimiento<br>4. Progreso profesional<br>5. Responsabilidad | 1. Las condiciones de trabajo<br>2. Administración de la empresa<br>3. Salario<br>4. Relaciones con el supervisor<br>5. Beneficios y servicios sociales |

**Cuadro 2.6:** Factores motivacionales y factores higiénicos

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| SUPUESTOS DE LA TEORÍA X | SUPUESTOS DE LA TEORÍA Y |
|---|---|
| • Las personas son perezosas e indolentes.<br>• Las personas evitan el trabajo.<br>• Las personas evitan la responsabilidad, con el fin de sentirse más seguras.<br>• Las personas necesitan ser controladas y dirigidas<br>• Las personas son ingenuas y sin iniciativa. | • Las personas se esfuerzan y les gusta tener algo que hacer.<br>• El trabajo es una actividad tan natural como divertirse o descansar.<br>• Las personas buscan y aceptan responsabilidades y desafíos.<br>• Las personas pueden ser automotivadas y autodirigidas.<br>• Las personas son creativas y competentes. |

**Cuadro 2.7:** La Teoría X y la Teoría Y, como diferentes concepciones respecto de la naturaleza humana

5) Evaluar y comparar las alternativas
6) Seleccionar la alternativa más adecuada para alcanzar los *objetivos*
7) Implementación de la alternativa escogida

Para Simon, los elementos que intervienen en el proceso decisorio son muchos. Algunos ejemplos:

a) Racionalidad limitada del decisor.
b) Imperfección de las decisiones.
c) Relatividad de las decisiones.
d) Jerarquización de las decisiones.
e) Racionalidad administrativa
f) La influencia organizacional

© Corpus Editorial

Herbert Simon impone la figura del "hombre administrativo", que se opone al "hombre económico", que responde a la *teoría clásica* o al "hombre social", que pertenece a la *teoría* de las *relaciones humanas*. El hombre administrativo posee una racionalidad limitada y, por lo tanto, solamente busca una manera satisfactoria y no la mejor manera de hacer un trabajo. Entonces, el *comportamiento* administrativo busca satisfacer y no optimizar, pues el "hombre administrativo" toma decisiones sin buscar todas las alternativas posibles. No se busca el lucro máximo, sino el lucro adecuado, no el precio óptimo, sino el precio razonable.

Con respecto al *comportamiento* organizacional, podemos decir que se trata del estudio del funcionamiento y de la dinámica de las *organizaciones* y de cómo los grupos y los individuos se comportan dentro de ella. Es, por lo tanto, una *ciencia* interdisciplinaria y casi independiente.

Al observar los motivos por los que las personas cooperan, Chester Barnard plantea la *organización* como un *sistema* que recibe contribuciones de los participantes y a cambio les ofrece alicientes o incentivos. Dichos incentivos o alicientes son "pagos". La utilidad de los incentivos aparece cuando ellos poseen un determinado valor de utilidad, que varía de individuo a individuo. Las contribuciones son ofrecidas a la *organización* por los participantes de la misma y consisten en trabajo, dedicación, esfuerzo, desempeño, puntualidad, lealtad, reconocimiento, etc. La utilidad de las contribuciones es el valor que el esfuerzo de un individuo tiene para la *organización*, con el fin de que ésta alcance sus *objetivos*.

En consecuencia: todo participante mantendrá su participación en la *organización*, mientras que los incentivos o recompensas que le son ofrecidos sean iguales o mayores que las contribuciones que le son exigidas.

Esta escuela también se ocupa del conflicto entre los *objetivos* organizacionales y los *objetivos* individuales.

Sobre este tema, Argyris concluye que:

1) Es perfectamente posible la integración de las necesidades individuales con los requisitos de producción de una *organización*.
2) Las *organizaciones* que presentan alto grado de integración, entre los *objetivos* individuales y organizacionales, son más productivas que las otras.
3) En lugar de reprimir el desarrollo y el potencial del individuo, las *organizaciones* pueden contribuir, en gran parte, a su mejoramiento.

Las críticas principales a esta escuela se centran en:

1) Demasiado énfasis en las personas
2) Excesiva preocupación en un enfoque más descriptivo y muy poco prescriptivo
3) Profunda reformulación en la filosofía administrativa
4) Dimensiones bipolares de la *teoría* del *comportamiento*, que son permeables entre sí. Por ejemplo, el análisis es siempre teórico

| VARIABLES PRINCIPALES | SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 AUTORITARIO-COERCITIVO | 2 AUTORITARIO BENEVOLENTE | 3 CONSULTIVO | 4 PARTICIPATIVO |
| Proceso decisorio | Totalmente centralizado en la alta administración | Centralizado en la alta administración, pero permitiendo una pequeña delegación de carácter rutinario | Consulta a los niveles inferiores permitiendo participación y delegación | Totalmente delegado y descentralizado. Nivel institucional, define políticas, controla resultados. |
| Sistema de comunicación | Bastante precario. Sólo comunicaciones verticales descendentes cargando órdenes | Relativamente precario, prevalecen las comunicaciones descendentes sobre las ascendentes. | Se busca facilitar el flujo en el sentido vertical (descendente y ascendente) y horizontal. | Sistemas de comunicación eficientes son fundamentales para el éxito de la empresa. |
| Relaciones interpersonales | Provocan desconfianza. La organización informal es vedada y considerada perjudicial. Los cargos y tareas confinan a las personas. | Son toleradas, con cierta condescendencia. Organización informal incipiente y considerada como una amenaza para la empresa | Cierta confianza en las personas y en sus relaciones. La empresa busca facilitar el desarrollo de una organización informal sana. | Trabajo realizado en equipos. La formación de grupos se hace importante. Confianza mutua, participación y compromiso grupal intensos |
| Sistemas de recompensas | Énfasis en los castigos y medidas disciplinarias. Obediencia estricta a los reglamentos internos. Raras recompensas (de origen estrictamente salarial) | Énfasis en los castigos y medidas disciplinarias, pero con menor arbitrariedad. Recompensas salariales más frecuentes. Las recompensas sociales raras | Énfasis en las recompensas materiales (principalmente salarios). Recompensas sociales ocasionales. Raros castigos o penas | Énfasis en las recompensas sociales. Recompensas materiales y salariales frecuentes. Penas son raras y cuando ocurren son definidas por los grupos. |

**Cuadro 2.8:** Los cuatro sistemas de administración según Likert

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*vs.* empírico; macro *vs.* micro; *organización* formal *vs.* informal; cognitivo *vs.* afectivo.

5) La relatividad de las *teorías* de motivación, lo que pone en duda su validez
6) Profunda influencia de las *ciencias* del *comportamiento* sobre la *administración*
7) La *organización* como un *sistema* de decisiones solamente formales
8) El análisis organizacional variado en sus diferentes interpretaciones, a partir del *comportamiento.*

Su período de actuación fue entre 1940-1960.

Síntesis de sus ideas y trabajos más significativos:

- Desarrollaron una crítica demoledora de los principios *clásicos*.
- Reestructuraron la concepción de la autoridad, de las comunicaciones y de la *estructura*.
- Desarrollaron la *teoría* de las decisiones.
- Elaboraron *técnicas* de análisis y conducción de conflictos.
- Desarrollaron la *teoría* de los *objetivos.*
- Metodológica y semánticamente sus *teorías* son perfectibles.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración:*

- *Teoría* sobre los *objetivos* de la *organización*
- *Teoría* de la decisión

- *Teoría* de la autoridad y la influencia
- *Teoría* de la racionalidad y la *eficiencia*
- *Teoría* del conflicto

Limitaciones de sus ideas y trabajos:
- Sus *teorías* están excesivamente influenciadas por la corriente sociológica conductista.

## Escuela de la Teoría del desarrollo organizacional

En la década correspondiente a 1960, un grupo de científicos sociales en los Estados Unidos desarrolló ciertos trabajos que dan énfasis al desarrollo planeado de las *organizaciones.*

El movimiento del *desarrollo organizacional* surgió a partir de 1962, no con un único autor sino con un complejo conjunto de ideas respecto del hombre, de la *organización* y del ambiente, en el sentido de propiciar el crecimiento y desarrollo según sus potencialidades. En el sentido estricto, el *desarrollo organizacional* es un desdoblamiento práctico y operacional de la *teoría del comportamiento* en camino al *enfoque sistémico*.

© Corpus Editorial

Los diversos modelos de *desarrollo organizacional* consideran básicamente cuatro variables:
1) El medio ambiente
2) La *organización*
3) El grupo social
4) El individuo

Estas cuatro variables básicas son abordadas con especial atención, sobre su interrelación e interdependencia.

Esta escuela se ocupó de aspectos tan diferenciados como:
a) Concepto de *organización*
b) Concepto de cultura organizacional
c) Concepto de cambio
d) Concepto de desarrollo
e) Fases de la *organización*
f) Críticas a las *estructuras* convencionales

¿Qué es el *desarrollo organizacional*? En principio, es todo cambio planeado. El concepto de planeamiento organizacional tiene sus raíces justamente en la idea de una *organización* y un *sistema* social. El *desarrollo de la organización* es un proceso planeado de modificaciones culturales y *estructurales*, permanentemente aplicado a una *organización.*

El *desarrollo organizacional* es una respuesta de la *organización* a los cambios. Es un esfuerzo educacional muy complejo, destinado a cambiar actitudes, valores, *comportamientos* y la *estructura* de la *organización*, de manera tal que ésta pueda adaptarse mejor a las nuevas coyunturas, mercados, tecnologías, problemas y desafíos que se presentan dentro de un ambiente altamente dinámico y sujeto a una mutación aceptada.

Toda *organización* interactúa con el medio ambiente: influye y recibe influencias del ambiente externo.

Hay tres soluciones básicas para enfrentar los cambios que ocurren en el ambiente:
a) Esperar indefinidamente una solución, sin comportarse como agente de ella
b) Pretender reformar, a través del artificio de órdenes y determinaciones verbales y escritas, que no sensibilizan a las personas
c) Recurrir al *desarrollo organizacional* como un *proceso* de cambio planeado

Los supuestos básicos del *desarrollo organizacional*, son:
1) La constante y rápida mutación del ambiente
2) La necesidad de continua adaptación
3) La interacción entre la *organización* y el ambiente
4) La interacción entre el individuo y la *organización*
5) Los *objetivos* individuales y los *objetivos* organizacionales
6) El cambio organizacional debe ser *planeado*
7) La necesidad de participación y de compromiso
8) El incremento de la *eficacia* organizacional y del bienestar de la *organización*
9) La variedad de modelos y *estrategias* del *desarrollo organizacional*
10) El *desarrollo organizacional* es una respuesta a los cambios.
11) Un *objetivo* esencial de las *organizaciones* es el de mejorar la calidad de vida.
12) Las *organizaciones* son *sistemas* abiertos.

Los autores más notables de esta corriente son: Edgard Schein; Paul Lawrence; Jay Lorsch; Leland Bradhold; Richard Beckhard; Robert

Blake; Jane Mouton; Larry Greiner; Eric Berne y William Redding.

Todos los aportes de los autores mencionados, dada su cercanía y contemporaneidad, son de actual y permanente uso y aplicación en las *empresas* modernas.

## ESCUELA DEL ENFOQUE SISTÉMICO DE LA ADMINISTRACIÓN

El biólogo alemán Ludvig Von Bertalanffy elaboró una *teoría* interdisciplinaria, capaz de trascender los problemas exclusivos de cada *ciencia* y de proporcionar principios y modelos generales, para todas las *ciencias* involucradas, de modo tal que los descubrimientos efectuados en cada *ciencia* pudieran ser utilizados por todas las demás. Esta *teoría* interdisciplinaria, se denomina *teoría general de los sistemas* y demuestra el isomorfismo de las diversas *ciencias*, permite mayor aproximación entre sus fronteras y llena los espacios vacíos entre éstas. Dicha *teoría* es esencialmente totalizante: los *sistemas* no pueden ser comprendidos plenamente sólo por el análisis separado y exclusivo de cada una de sus partes; se basa en la comprensión de la dependencia recíproca de todas las disciplinas y de la necesidad de su integración. Así, las diversas ramas del conocimiento empezaron a considerar sus objetos de estudio como *sistemas*. También lo ha hecho la *administración.* Estos estudios han sido desarrollados entre 1950 y 1975.

Como ya habíamos visto*, la teoría general de la administración* experimentó una gradual y creciente ampliación del enfoque desde la óptica *clásica*, pasando por la *humanística*, la *neoclásica,* la *estructuralista* y la del *comportamiento*, hasta el *enfoque sistemático.*

El enfoque *clásico* fue influido por tres principios intelectuales dominantes:

a) El reduccionismo
b) El pensamiento analítico
c) El mecanicismo

La *teoría general de los sistemas* reemplaza a los principios mencionados:

a) En lugar de reduccionismo, expansionismo.
b) En lugar de pensamiento analítico, pensamiento sintético.
c) En lugar del mecanicismo, teleología.

Con estos tres nuevos principios, la *teoría general de los sistemas* proporcionó el surgimiento de la cibernética, de la investigación operacional y terminó desembocando en la *teoría general de la administración*, dando una nueva dimensión a sus concepciones.

La cibernética es una *ciencia* relativamente joven; fue creada por Norbert Viener entre los años 1943 y 1947. Fue justamente en la época en que Johann Von Neumann y Oskar Morgenstern (1947) creaban la *teoría* de los juegos. Simultáneamente Claude Shannon y Warren Weaver (1949) creaban la *teoría* matemática de la *información*.

Los conceptos desarrollados por la cibernética son hoy ampliamente utilizados en la *teoría* administrativa. Las nociones de *sistema*, retroalimentación, homeostasis, comunicación, autocontrol, etc. son hoy parte integrante del lenguaje utilizado en la *administración*.

La cibernética es la ciencia de la comunicación y del *control*, ya sea en el animal o en la máquina. La comunicación es la que hace que los *sistemas* sean integrados y coherentes, y el *control* es el que regula su comportamiento.

El campo de estudio de la cibernética son los *sistemas*, por lo tanto se estudiarán los elementos, las relaciones entre ellos y los *objetivos*.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

A todo esto, ¿qué es un *sistema*? Un *sistema* es:

- Un conjunto de elementos
- Dinámicamente relacionados
- Formando una actividad
- Para alcanzar un *objetivo*
- Operando sobre datos / energía / materia
- Para proveer *información* / energía / materia

Para Stafford Beer, los *sistemas* cibernéticos presentan tres propiedades principales:

a) Son excesivamente complejos.
b) Son probabilísticos.
c) Son autorregulados.

Los *sistemas* son jerárquicos o piramidales, es decir, están constituidos por *sistemas* o *subsistemas*, relacionados entre sí por un *proceso* de interacción. El propio universo es un *sistema* constituido por una infinidad de *sistemas* y *subsistemas* íntimamente relacionados entre sí.

La cibernética da mucha importancia a los modelos para la comprensión del funcionamiento de los *sistemas*.

Un modelo es una representación simplificada de alguna parte de la realidad.

Los *sistemas* reciben entradas (*inputs*) o insumos para poder operar, procesando o transformando esas entradas en salidas (*outputs*). Las entradas pueden ser constituidas por uno o más de los siguientes ingredientes: *información*, energía y materiales. Las salidas, en cambio, son muy diversas. Ejemplos de las mismas pueden ser: *información*, lucro, productos, servicios e incluso basura.

En la cibernética se suele usar el concepto de caja negra (*black box*). El concepto de caja negra se refiere a un *sistema* cuyo interior no puede ser descubierto, cuyos elementos internos son desconocidos y que sólo puede conocerse por fuera y a través de manipulaciones externas o de observación externa.

Otro concepto fundamental en la *teoría* de los *sistemas* es la retroalimentación. Se trata de un mecanismo, mediante el cual una parte de la energía de salida de un *sistema* o de una máquina retorna a la entrada. La retroalimentación sirve para comparar la manera como un *sistema* funciona en relación con el patrón establecido para su funcionamiento. Cuando ocurre alguna diferencia (desvío) entre ambos, la retroalimentación se encarga de regular la entrada, para que la salida se aproxime al estándar establecido.

© Corpus Editorial

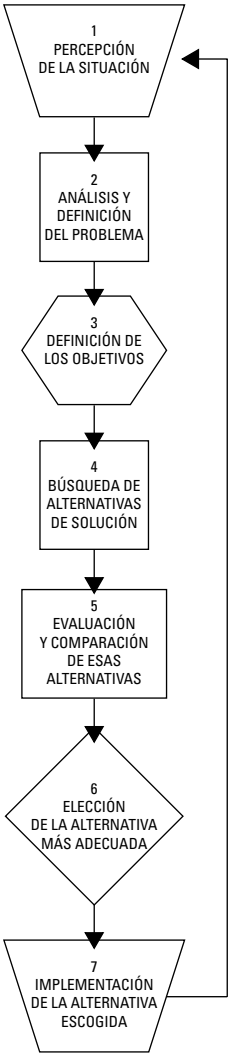
La retroalimentación se clasifica en:

a) Retroalimentación positiva, que es la acción estimuladora de la salida que actúa sobre la entrada del *sistema.*
b) Retroalimentación negativa, que es la acción que frena e inhibe la salida y que actúa sobre la entrada del *sistema.*

La retroalimentación impone correcciones en el *sistema*, en el sentido de que adecua sus entradas y salidas y reduce los desvíos o discrepancias.

Otro concepto muy importante de los *sistemas* es la homeostasia, que nace en la fisiología animal. Walter Cannon adoptó el término homeostasis para los *sistemas* biológicos. La homeostasia es un equilibrio dinámico obtenido a través de la autorregulación, es decir, a través del autocontrol. Es la capacidad que tiene el *sistema* para mantener ciertas variables dentro de límites, aunque los estímulos del medio externo fuercen a tales variables a asumir valores que sobrepasan los límites de la normalidad.

La homeostasis es obtenida a través de dispositivos de retroalimentación (*feedback*), también llamados servomecanismos.




**Cuadro 2.9:** Etapas del proceso decisorio

Otro concepto fundamental de esta escuela es el de la *información.* En el lenguaje diario la idea de *información* está ligada a la de novedad y utilidad, pues *información* es el conocimiento disponible para el uso inmediato, que permite orientar la acción al reducir el margen de incertidumbre.

En esta sociedad moderna, tan cambiante e incierta, la importancia de la disponibilidad de la *información* amplia y variada, crece proporcionalmente con el aumento de la complejidad de la propia sociedad.

Para comprender adecuadamente el concepto de *información*, debemos tener en cuenta lo siguiente:

1) Dato: es un registro o anotación respecto de un determinado hecho u ocurrencia.

2) *Información*: es un conjunto de datos con un significado, es decir, reduce la incertidumbre respecto de algo o aumenta el conocimiento respecto de algo.
3) Comunicación: cuando una *información* se transmite a alguien, siendo entonces compartida con ese alguien. Para que haya comunicación, es necesario que el destinatario de la *información* la reciba y la comprenda. La *información* simplemente transmitida pero no recibida no fue comunicada.

La *teoría* de la *información* es una rama de la matemática aplicada, que utiliza el cálculo de probabilidades. La actual *teoría de la información* surge en definitiva con las investigaciones de Claude Shannon y Warren Weaver, para la Bell Telephone Company, realizadas hacia 1949.

Otro concepto de relevancia es el de la informática, considerada como la disciplina que estudia el tratamiento racional y *sistemático* de la *información* por medios automáticos.

Asociado a la informática, surge otro concepto, el de automatización, que es una síntesis de ultramecanización, superracionalización, procesamiento continuo y control automático. Con la automatización surgieron las fábricas autodirigidas.

La *teoría general de sistemas* se fundamenta en tres premisas básicas, a saber:
a) Los *sistemas* existen dentro de *sistemas.*
b) Los *sistemas* son abiertos.
c) Las funciones de un *sistema* dependen de su *estructura.*

El concepto de *sistema* pasó a dominar las *ciencias* y, principalmente, la *administración.* Si se habla de astronomía se piensa en el *sistema* solar. Si el tema es fisiología, se piensa en el *sistema* nervioso, en el *sistema* circulatorio, etc. La sociología habla de un *sistema* social. La economía, de un *sistema* monetario.

Una verificación muy importante de esta escuela es que las *teorías* tradicionales de la *organización* han visto a la *organización* humana como a un *sistema* cerrado. Esa tendencia ha llevado a no considerar los diferentes ambientes organizacionales y la naturaleza de la dependencia organizacional en cuanto al ambiente. Tampoco se había considerado la comprensión de los *procesos* de retroalimentación que son esenciales en la supervivencia. Tal como los organismos vivos, las *empresas* tienen seis funciones primarias o principales, que mantienen estrecha relación entre sí. Son las siguientes:
a) Ingestión: las *empresas* hacen o compran materiales para procesarlos de alguna manera.
b) Procesamiento: en la *empresa*, mediante la producción, los materiales son procesados habiendo cierta relación entre las entradas y las salidas. La venta es el estado final del procesamiento.
c) Reacción al ambiente: toda *empresa* reacciona a su ambiente generando el cambio y la adaptación.
d) Provisión de las partes: los participantes de la *empresa* son totalmente reemplazables.
e) Regeneración de las partes: los miembros de la *empresa* pueden enfermarse, jubilarse, desligarse o morir. Las máquinas pueden volverse obsoletas.
f) *Organización*: la *organización* de las cinco funciones descritas requiere un *sistema* de comunicación para el *control* y la toma de decisiones.

Una organización empresarial es un *sistema* abierto, pues una *empresa* es un *sistema* creado por el hombre, que mantiene una dinámica interacción con su medio ambiente, ya sea con los clientes, los proveedores, los competidores, las entidades sindicales, los órganos gubernamentales y muchos otros agentes externos: influye sobre el medio ambiente y recibe influencias de éste. Además de todo esto, es un *sistema* integrado por diversas partes relacionadas entre sí, que trabajan en armonía unas con las otras, con la finalidad de alcanzar una serie de *objetivos,* tanto de la *organización* como de sus participantes.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Otros autores de este movimiento que no podemos ignorar son: Fremont Kast y James Rosenzweig.

De todas las *teorías* y escuelas presentadas hasta ahora, la *teoría de los sistemas* es la menos criticada, tal vez porque aún no ha transcurrido suficiente tiempo para su análisis más profundo pues las obras más importantes de esta *teoría* son aún recientes. Por otro lado, también debemos tener en cuenta que la perspectiva *sistémica* parece estar de acuerdo con la preocupación *estructural*-funcionalista típica de las *ciencias* sociales de los países capitalistas de hoy.

Síntesis de sus ideas y trabajos más significativos:

- Desarrollaron modelos metodológicos tales como: el analógico, el de rango y el procesal adaptativo.
- Desarrollaron un esfuerzo semántico con el propósito de dotar a todas las *ciencias* de un lenguaje común que permita la universalización del método científico.

Limitaciones de sus ideas y trabajos:

- Todas las *teorías* y modelos se hallan en la etapa de prueba y experimentación.
- Existen ciertos excesos en la aplicación indiscriminada de la técnica de los *sistemas* que en nada favorece al nivel metodológico de la *Administración*.

*Teorías* y/o *técnicas* que se aplican y que integran la actual *ciencia* de la *administración*:

- Sus modelos analógico, del rango y procesal
- Su desarrollo semántico
- Su concepción de interrelación de conjuntos de funcionalidad y modularidad.

© Corpus Editorial

# 3

# PRINCIPOS DE ADMINISTRACIÓN GENERAL

***Nélida Cosattini***
*CPN y Lic. en Administración (UBA). Docente universitaria*

## ¿Qué es la administración?

En el capítulo anterior se planteó el aporte de las ideas que desarrollaron los diferentes autores, acerca del pensamiento administrativo. Estas ideas son generadas al interpretar la evolución de la administración y parten del enfoque clásico hasta el enfoque sistémico. En el presente capítulo se abordará una secuencia de temas que permita reconocer cuáles son las principales funciones administrativas concebidas dentro de un proceso dinámico y realizado a través del socio más importante de una organización que son las personas.

Muchos autores realizaron importantes contribuciones, no obstante, cada una de ellas tiene sus propias limitaciones como ya se ha visto en el capítulo anterior.

Es profusa la bibliografía que ya se ha escrito al respecto, no obstante, los administradores se encuentran ante la responsabilidad de desarrollar aún más y en forma permanente, las funciones correspondientes a diferentes procesos de la ciencia y el arte que denominamos administración.

¿Qué es la administración? Existen numerosas definiciones, que permiten descifrar en qué consiste esta actividad humana.

Se puede decir que la administración es la gestión coordinada de los recursos onerosos y escasos, desarrollada con eficacia y eficiencia y que permite la obtención de los objetivos predeterminados.

Hay que detenerse a considerar algunas palabras claves de la definición antedicha. Por ejemplo, es fundamental el concepto de la coordinación. Significa que, para poder administrar, se necesita que todos los elementos comprendidos en dicha función trabajen en forma totalmente sincronizada y equilibrada. Se trata de una sintonía total. Es un formato muy semejante al de la orquesta filarmónica, constituida por muchos participantes que actúan de manera totalmente integrada y que ofrecen su participación en una cantidad adecuada y en el momento oportuno. Entonces, la referencia no es otra cosa que el trabajo en equipo.

Otro punto fundamental de esta definición es que se trabaja con recursos. Cuando se habla de recursos, se está refiriendo a edificios, terrenos, máquinas, rodados, instalaciones, equipos y también a las personas, aunque este *recurso* ha cobrado en el presente la relevancia que siempre debió tener, pero que ahora la realidad impone: así surgen los conceptos de capital intelectual, capital social, responsabilidad social, etc. Tales *recursos* son obviamente escasos, sobre todo en cuanto a calidad se refiere. Además, son onerosos, es decir, generan costos.

Por otra parte, es inevitable abordar los conceptos de eficacia y eficiencia. Expresado en una forma simple, eficacia significa el logro de los objetivos, la obtención de una meta, fin o propósito que se había fijado previamente. Con respecto a la eficiencia, se trata de que el logro de los objetivos se realice utilizando la menor cantidad de recursos posible, entre los que está el tiempo como recurso fundamental, y manteniendo siempre la calidad estipulada.

Quedaría la última parte de la definición. Hay que lograr objetivos. Nadie puede encarar una tarea, un proyecto, una actividad si no tiene previamente establecidos uno o varios fines a lograr. Por supuesto, que estos fines se establecen antes de decidir una acción.

Se puede decir que ésta es una adecuada idea con respecto a lo que significa la administración, que es definitivamente una ciencia, porque es un conocimiento sistematizado, elaborado mediante observaciones, razonamientos y pruebas organizadas a partir de un método. La ciencia utiliza de diferentes métodos y técnicas para la adquisición y organización de conocimientos, sobre la estructura de un conjunto de hechos objetivos y accesibles a varios observadores. La aplicación de esos métodos y conocimientos conduce a la generación de más conocimiento objetivo, en forma de predicciones concretas, cuantitativas y comprobables referidas a hechos observables pasados, presentes y futuros. Con frecuencia esas predicciones pueden formularse mediante razonamientos y estructurarse como reglas o leyes universales, que dan cuenta del comportamiento de un sistema y predicen cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias.

La administración está compuesta de técnicas. Dichas técnicas son las herramientas que están a disposición del administrador, en importante cantidad y que le ayudan a desempeñar sus actividades.

Por otro lado, ha surgido una larga discusión sobre el tema de si la administración es un arte o no. Desde un punto de vista formal y absolutamente conceptual, tomando en cuenta los elementos anteriormente expuestos, la administración no sería un arte. No obstante, la necesidad de la mezcla de habilidades que se requieren para ejercer una buena administración no descarta la posibilidad de que sea un arte y que desde la creatividad individual de los administradores y de las personas en general, que forman la organización, se originen nuevas propuestas que luego se podrían estructurar en la aplicación de nuevas técnicas que podrían ampliar o modificar el repertorio existente.

## LAS ORGANIZACIONES

Ahora, proponemos otra pregunta muy relevante: ¿dónde se implementa la administración? La administración se implementa en las organizaciones.

Una organización es un conjunto de personas que manejan recursos, que poseen valores en común y que tienen objetivos predeterminados compartidos.

Se puede observar que no hay organización posible sin personas, por lo que la organización es un elemento netamente social. Por otra parte, una organización no puede prescindir de la tecnología que necesita para su desarrollo. Una organización deberá ser dinámica y tendrá que ser observada bajo el concepto de un sistema abierto. Esto significa que todas las organizaciones interactúan con sus contextos que debieran siempre estar referenciados a un marco ético.

Una organización puede tener distintos fines. Resulta así, que puede haber organizaciones religiosas, organizaciones educativas, organizaciones sanitarias (un hospital, por ejemplo, puede tener el propósito fundamental de ofrecer servicios médicos de alta calidad a la comunidad, es decir, que sus objetivos se orientan hacia la provisión de esa asistencia), organizaciones deportivas, organizaciones con o sin fines de lucro, el Estado, etc. Todas estas organizaciones desempeñarán distintas actividades y tendrán diferentes tamaños y distintas formas de propiedad. Se observa que existen numerosas organizaciones y que solamente algunas de ellas poseen fines de lucro. Con respecto a este objetivo, la ganancia ya no es un único objetivo. Hoy se conceptualiza como un subproducto de un trabajo bien logrado para el usuario, el trabajador y los accionistas (si los hubiere), todo dentro de un marco de responsabilidad social y ética. ésta es una nueva forma de pensamiento, una nueva filosofía. Estas organizaciones se denominan empresas. Observando ya específicamente al mundo de las empresas, se notará que existen empresas que producen productos tangibles o intangibles (servicios) y también empresas que pueden ser microemprendimientos, pequeñas empresas, medianas y grandes. En cuanto a la propiedad podrán ser privadas, mixtas y estatales.

Las funciones básicas del proceso administrativo, mediante el cual la administración se desempeña en sus tareas cotidianas, son: el planeamiento, la organización, la dirección y el control.

### 1. El planeamiento

La primera función de la administración es el **planeamiento**. Para que el esfuerzo de un grupo sea eficaz, sus componentes deben saber qué se espera de ellos. De esto se ocupa la función de planeamiento. El planeamiento abarca el desarrollo sistemático de las acciones necesarias para la selección de objetivos y las formas para

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

alcanzarlos. Se necesitará tomar decisiones (proceso previo), es decir, elegir entre cursos de acción posibles de los futuros alternativos que se están analizando, teniendo en cuenta el riesgo asociado de cada alternativa, el cual puede orientar la decisión hacia una alternativa aparentemente menos conveniente pero que tiene un riesgo asociado que el empresario está dispuesto a afrontar.

En cada uno de los objetivos elegidos subyacen premisas que justifican cada opción. Tales premisas deben estar bien clarificadas. Finalmente, como afirman Koontz y O'Donnell, el propósito de la planeación es facilitar el logro de los proyectos y de las metas de la empresa.

El planeamiento y el control son inseparables, son dos fases de un mismo proceso, pues los planes proporcionan los estándares requeridos para el control. Los administradores deben buscar un equilibrio entre el tiempo destinado al planeamiento y el tiempo utilizado para organizar y controlar.

### *Tipos de planes*

© Corpus Editorial

Un plan puede abarcar cualquier curso de acción futuro, lo que demuestra con claridad que los planes son variados. Se pueden clasificar en:

1) *Propósitos o misiones:* identifican la función o tarea básica de una empresa o de cualquier parte de ella. Cualquier clase de operación organizada, para tener algún significado, debe poseer propósitos o misiones. En cada sistema social, las empresas tienen una función o tarea básica definida.
2) *Objetivos:* los objetivos o metas son los fines hacia los que se dirige la actividad, son los resultados a lograr. Aunque los objetivos de la empresa son su plan básico, un departamento cualquiera puede tener también sus propios objetivos. Por supuesto, que sus metas contribuirán al logro de los objetivos de la empresa.
3) *Estrategias:* durante mucho tiempo, en el campo militar se utilizó la palabra *estrategias* para referirse a planes diseñados, tomando en cuenta lo que pudiera hacer el adversario. Las estrategias aparecen siempre que haya alguna actividad competitiva. Las estrategias no son solamente aplicables al ámbito de una empresa, sino también a las unidades de negocio que ésta posee, y a las de otros negocios, así como también a los *clusters* que son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas, que actúan en un determinado campo.
4) *Políticas:* son también planes, en el sentido de que son declaraciones o interpretaciones generales que guían el pensamiento y las acciones. Las políticas definen un área dentro de la que se va a tomar una decisión y aseguran que ésta sea consistente con un objetivo y contribuya al logro del mismo. Existen políticas en todos los niveles de las organizaciones, que varían desde políticas importantes de la compañía a políticas relevantes de los departamentos y políticas secundarias, aplicables a los segmentos más pequeños de la organización.
   Hay muchos tipos de políticas. Puesto que las políticas son guías para la toma de decisiones, se desprende que deben tener cierta flexibilidad, pues de lo contrario serían normas o reglas.
   La tarea más difícil es lograr que las políticas sean suficientemente consistentes e integradas para cumplir con los objetivos de la empresa.
5) *Procedimientos:* son guías para la acción más que para el pensamiento y detallan la forma exacta en que se deben llevar a cabo ciertas actividades. Dichas actividades se desarrollan con frecuencia en forma transversal, implicando la participación de diferentes departamentos de la organización.
6) *Reglas o Normas:* explican claramente las acciones requeridas o las acciones que no se deben llevar a cabo. Con frecuencia se confunden las reglas con las políticas o los procedimientos. Las reglas no permiten flexibilidad en su aplicación.
7) *Programas:* son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos a emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un determinado curso de acción. Por lo general, están respaldados por presupuestos. El programa original puede requerir muchos subprogramas de respaldo.
8) *Presupuestos:* son una importante herramienta de gestión que nos muestra los resultados esperados, expresados en términos numéricos (cuantitativos), en función de la proyección de los estudios previos realizados. Los presupuestos se pueden expresar en términos económicos, financieros, de horas

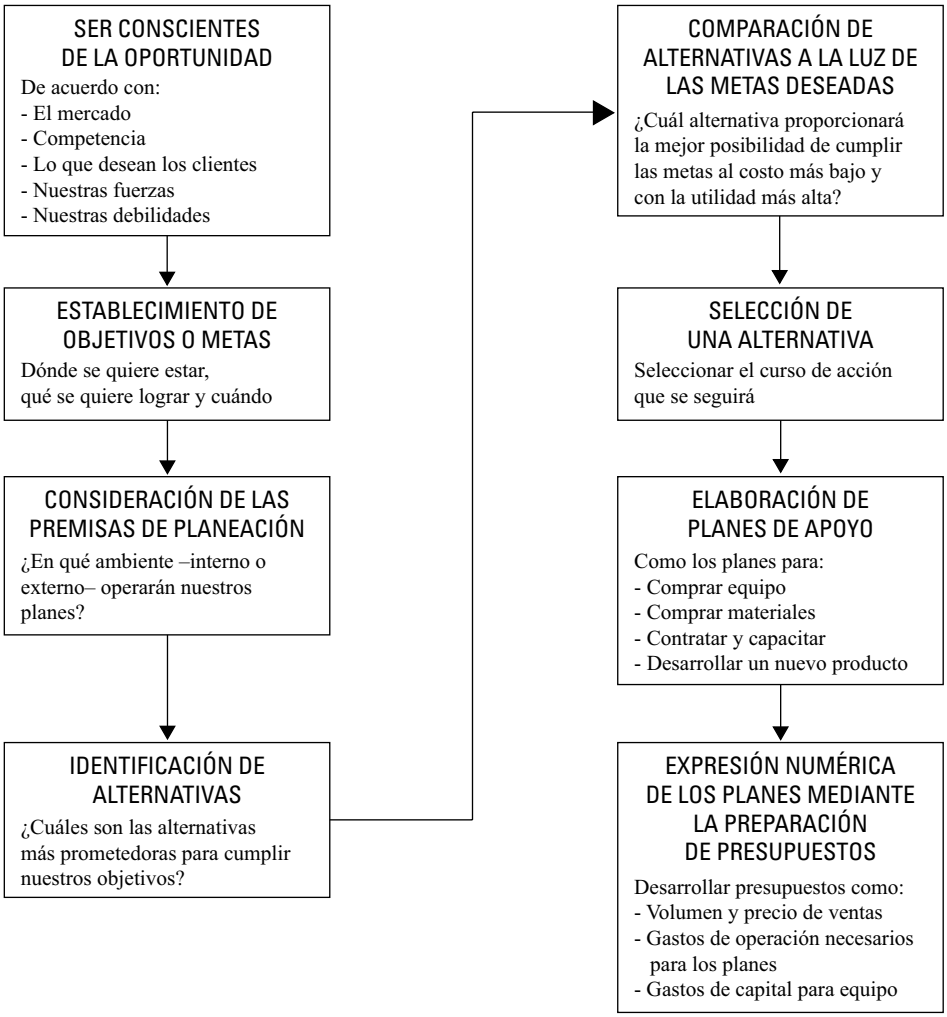
de trabajo, unidades de producto, horas-máquina o cualquier otro término medible numéricamente. Ejemplos de distintos presupuestos son el presupuesto de gastos; el presupuesto de gastos de capital; el presupuesto de efectivo; etc.

Los presupuestos son esencialmente dispositivos de control y constituyen una importante fuente para un sistema de gestión. Un presupuesto se pone en ejecución y, a medida que se va realizando, debe compararse con lo que realmente se está logrando, para analizar los desvíos con respecto al presupuesto original y evaluar las consecuencias para la empresa. Los presupuestos también suelen acompañar a los programas. Todos los programas requieren el uso de recursos, que deben ser expresados en el presupuesto.

*Etapas de la planeación*

La planeación básicamente requiere:

1) Visualizar las oportunidades
2) Establecer claramente los objetivos para toda la empresa y para cada unidad de trabajo subordinado
3) Establecer, difundir y obtener consenso para la utilización de premisas
4) Buscar y examinar cursos alternativos de acción
5) Evaluar los cursos alternativos de acción, determinando sus fortalezas y debilidades
6) Seleccionar un curso de acción. Éste es el momento real de la toma de decisiones.
7) Formulación de planes derivados para respaldar el plan básico
8) El paso final para dar significado a los distintos planes es sustentarlos a través de presupuestos.




**Cuadro 3.1:** Pasos de la planeación

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*Horizonte de planeamiento*
Los planes pueden ser de corto, mediano o largo plazo según el horizonte de tiempo con que se conciban. El gran desafío consiste en lograr la coordinación e integración de todos esos planes. También pueden realizarse planes de única vez para proyectos específicos.

*Establecimiento de premisas*
Uno de los aspectos esenciales, y que con frecuencia se pasa por alto en el planeamiento efectivo y coordinado, es establecer las premisas, que consiste en determinar, con el acuerdo de los gerentes y planificadores, la utilización de suposiciones críticas consistentes e indispensables para los planes que se analizan. Las premisas de planeación se definen como el ambiente previsto, en el que se espera que operen los planes.

## 2. La organización

La segunda función de la administración es la **organización**, que tiene componentes muy diversos y especiales. Organizar, entre otras cosas, abarca:

a) La asignación de los diversos recursos existentes
b) División del trabajo y creación de la estructura organizacional
c) Coordinación y diseño organizacional
d) Establecer de dónde proviene la autoridad y los principios de delegación y descentralización
e) Fijar la dotación de personal y generar una gestión de los recursos humanos
f) Establecer las reglas para la administración del cambio y el desarrollo organizacional
g) Administración del conflicto organizacional y de la creatividad

© Corpus Editorial

La palabra organización en su segunda acepción implica el proceso de organizar, que es la forma en que el trabajo se compone, distribuye y asigna entre los miembros de la organización, de modo que se logren con eficiencia sus metas.

*La división del trabajo*
Al ir aumentando la carga de trabajo de una empresa o departamento, se contratarán más personas y el trabajo se dividirá entre ellos. Dividir el trabajo consiste en asignar determinadas tareas a determinadas personas. Con esto, lo que se logra es la especialización, ya que cada persona se especializará en un determinado aspecto de su tarea general.

*Ventajas de la especialización en el trabajo*
La especialización en el trabajo, ha dado como consecuencia el aumento de la productividad. Como dice Adam Smith [1], "la gran ventaja de la división del trabajo consiste en que al dividir la tarea total en operaciones pequeñas, sencillas e individuales, en las que puede especializarse cada trabajador, la productividad total se multiplicará geométricamente". El argumento que sostiene el enunciado anterior es que ninguna persona es físicamente capaz de efectuar todas las operaciones de las tareas más complejas. Es así, que las tareas correspondientes a esa operación compleja deberán dividirse y repartirse entre distintas personas.

Definimos la Productividad como la relación productos-insumos en un período específico con la calidad estipulada. Como se trata de un cociente, la mejora de la productividad se logra incrementando los productos con los mismos insumos, reduciendo los insumos pero manteniendo los mismos productos o incrementando los productos a la vez que se reducen los insumos.

*Preocupaciones acerca de la especialización*
Existen escritores que hicieron fuertes objeciones respecto del impacto que la especialización tenía en el trabajador. Karl Marx y Friedrich Engels, quienes escribieron sus obras a mediados del siglo XIX, pensaban que aún la división más general del trabajo era fuente de alienación y esclavitud. En la actualidad se utiliza con un criterio muy flexible que permite obtener los beneficios de la productividad dentro de un área determinada concebida con criterios que sustentan la participación de las personas con mayor grado de libertad.

*Diseño del trabajo y del puesto*
Para poder dividir las tareas es preciso separarlas y definirlas. Lo primero que hay que hacer es establecer:

a) La profundidad del trabajo, es decir, el grado en que un individuo puede controlar su trabajo.
b) El alcance (o ámbito) del trabajo, que se entiende por el número de operaciones diferentes que requiere un trabajo en particular y la frecuencia con que puede repetirse el ciclo del mismo.

*Agrandamiento y enriquecimiento del trabajo*

Los trabajos muy especializados a nivel operativo son causa de insatisfacción para quien debe realizarlos, por lo que se ha procurado encontrar las maneras de hacer más satisfactorios los trabajos rutinarios. Estos intentos caen en dos categorías en general: agrandamiento y enriquecimiento del trabajo. El primero proviene del pensamiento de los ingenieros industriales. El segundo, de la teoría motivacional.

1) La *ampliación del alcance del trabajo* disminuye la insatisfacción, aumentando el alcance del mismo. Por ejemplo, dos o más trabajos pueden integrarse en uno solo (dimensión horizontal).
2) El *enriquecimiento del trabajo* aumenta la profundidad de éste (dimensión vertical), es decir, se responsabiliza de los resultados obtenidos en la etapa anterior de su propio trabajo.

*Organización y estructura organizacional*

Se entenderá entonces a la organización como el proceso por el que la estructura se adecua a los objetivos, recursos y ambiente en el que se desempeña. El diseño de la estructura es una importante herramienta de gestión que tiene una dificultad propia, la de estar relacionada con el poder en la organización. Ésa es la razón por la que no todas las organizaciones tienen la estructura más conveniente, sino que tienen la que provino de acuerdos negociados. La estructura organizacional se puede analizar a partir de los cinco elementos siguientes:

1) Especialización de actividades
2) Estandarización de actividades
3) Coordinación de actividades
4) Centralización y descentralización de la toma de decisiones
5) Tamaño de la unidad de trabajo

Es importante reiterar la relación entre la estrategia y la estructura organizacional. Alfred Chandler utiliza la expresión "la estructura sigue a la estrategia", lo que quiere decir que la misión y las metas globales de una organización ayudarán a conformar su diseño estructural.

También la estructura tiene otras relaciones, como por ejemplo con la tecnología, con las personas y con el tamaño de la organización, con la antigüedad de la misma, etc. La departamentalización, por su parte, es el agrupamiento de los elementos correspondientes a las tareas en forma homogénea. Tiene el objetivo de dividir las tareas y combinarlas en forma lógica, sin perder de vista las ventajas de la polivalencia de las personas, para que el flujo de trabajo dependa de un sistema y no de una persona.

*El organigrama*

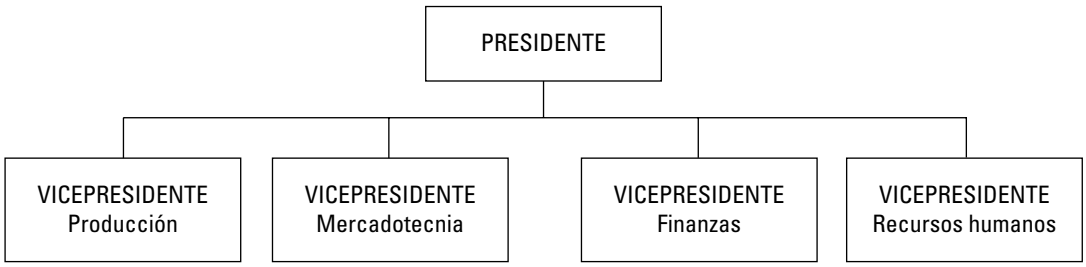
A medida que crece una compañía puede aumentar el número de unidades y –si la tecnología no soluciona el incremento de personal necesario– se le agregarán nuevos estratos de supervisión. Casi todas las estructuras organizacionales son demasiado complejas para describirse verbalmente. Para mostrar la estructura, contamos, entre otras, con la técnica del diseño de un organigrama, que mostrará gráficamente las funciones, departamentos o posiciones de la organización y cómo están relacionados entre sí desde el punto de vista jerárquico.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

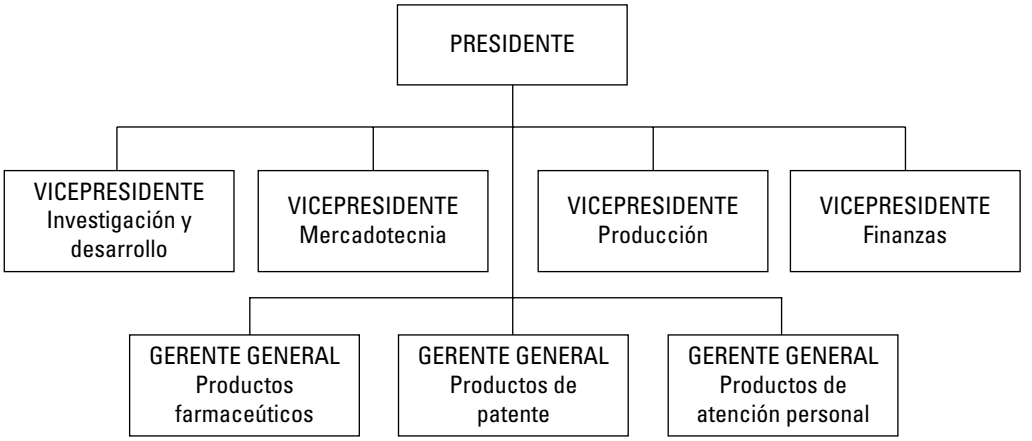
*Estructura formal e informal de la organización*

Los departamentos pueden estructurarse formalmente de tres maneras:

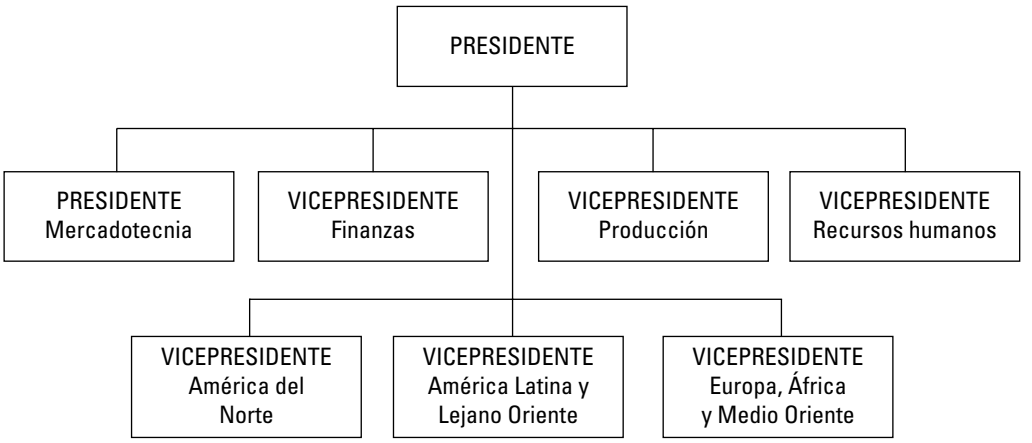
*a) La organización por funciones o funcional* que reúne, en un departamento, a todos los que realizan una actividad o varias actividades relacionadas entre sí. Su gran ventaja es que facilita la supervisión.




**Cuadro 3.2:** Organigrama funcional de una compañía manufacturera




**Cuadro 3.3:** Organigrama por producto/mercado de una compañía manufacturera: división por producto



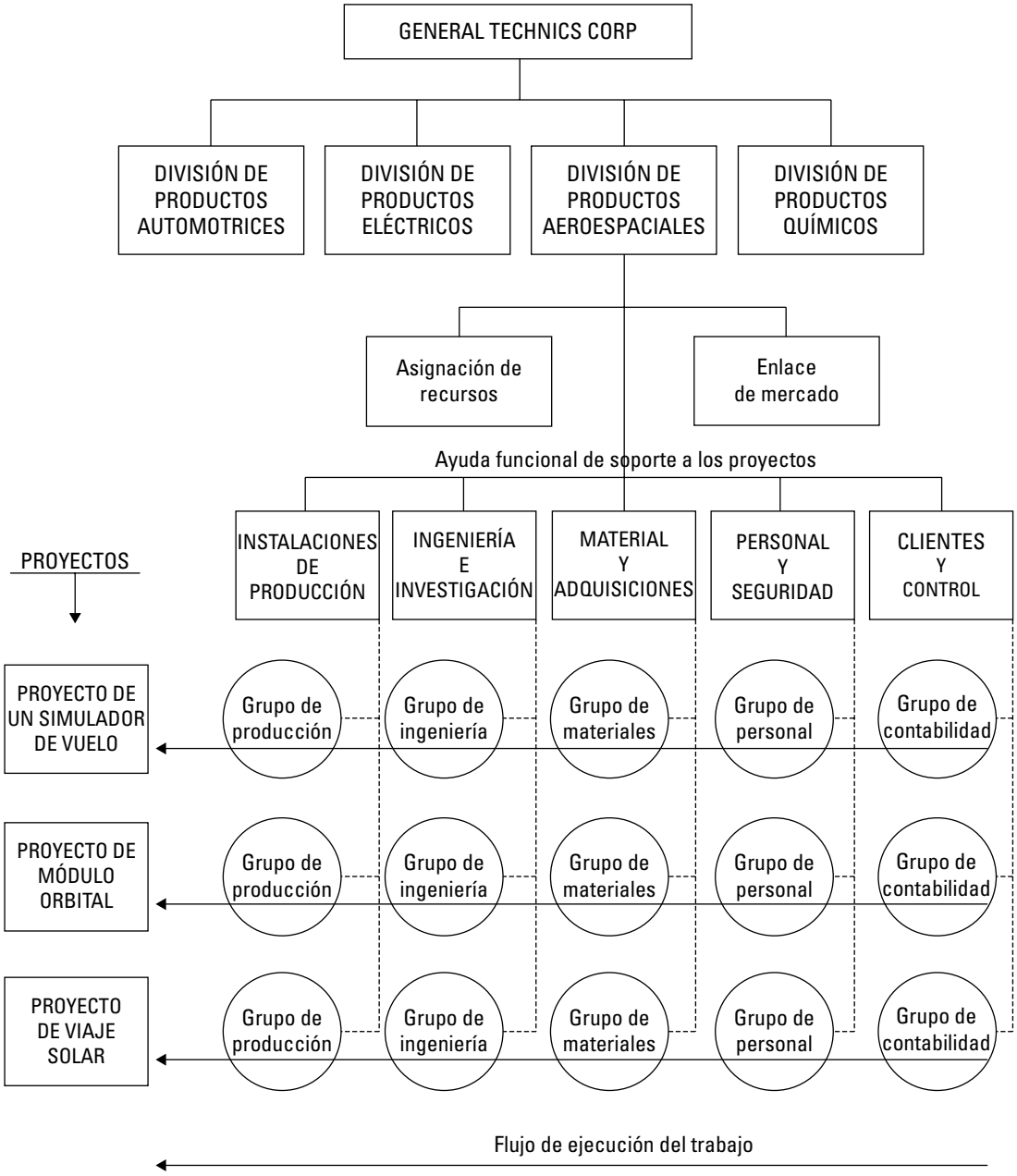

© Corpus Editorial

**Cuadro 3.4:** Organigrama por producto/mercado para una compañía manufacturera: división por zona greográfica

b) *La organización por producto o mercado*, frecuentemente denominada organización por división. Reúne en una unidad de trabajo, a todos los que intervienen en la generación y el marketing de un producto o servicio, o a los que se hallan en cierta región geográfica o a los que tratan con determinado tipo de clientes referidos a un mercado específico. Esta organización es muy frecuente en empresas que ya han logrado un fuerte crecimiento y, por lo tanto, han aumentado su tamaño y multiplicado la cantidad de productos, necesitando así nuevos tipos de control.

c) *La organización matricial*, donde coexisten simultáneamente dos tipos de diseño. Los departamentos funcionales permanentes poseen autoridad para las actividades y estándares profesionales de sus unidades, pero se crean equipos de proyectos, según se necesite, para poner en práctica programas específicos. De varios departamentos funcionales se seleccionan los miembros del equipo, que estarán subordinados a un gerente de proyecto, responsable por los resultados del trabajo del equipo.

Las relaciones dentro de una organización no se limitan a las oficiales, que están incluidas en los organigramas formales. Según lo analizado en la evolución del pensamiento en administración, los gerentes conocen la existencia de una organización informal, que coexiste al lado de la formal y es la que se crea por las necesidades de




**Cuadro 3.5:** Organización matricial –División aeroespacial– (tomado de Stoner y Wankel)

pertenencia social y la defensa de los intereses en común que tienen las personas.

*Coordinación*

La coordinación es el proceso que integra los objetivos y actividades de unidades independientes de una organización, a fin de conseguir que se logren con eficiencia las metas organizacionales. Sin la coordinación, los individuos y departamentos perderían de vista sus funciones en el seno de la organización y empezarían a buscar sus intereses específicos, a costa de las metas más generales de la organización.

*Tramo de gerencia*

El tramo de gerencia se llama también tramo de control y puede definirse simplemente como el número de subordinados, que reportan directamente a un gerente. Éste es un tema que se ha debatido ampliamente y su enfoque moderno

| ETAPAS Y SUS CARACTERÍSTICAS | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Emprendedor** | **2. Colectividad** | **3. Formalización y control** | **4. Perfeccionamiento de estructura** |
| - Se ordenan los recursos.<br>- Abundan las ideas.<br>- Se inician las actividades emprendedoras.<br>- Se necesitan poca planeación y coordinación.<br>- Se constituye un nicho.<br>- Un *emprendedor primario* tiene poder. | - La estructura y la comunicación son informales.<br>- Hay un sentido de ser un todo colectivo.<br>- Los empleados trabajan largas horas.<br>- Los empleados tienen un sentido de misión.<br>- La innovación continúa.<br>- Los empleados se sienten muy comprometidos. | - Se formalizan las reglas.<br>- La estructura es estable.<br>- Se hace hincapié en la eficiencia y mantenimiento.<br>- La organización se torna más conservadora.<br>- Se institucionalizan los procesos. | - Se perfecciona la estructura.<br>- Se realiza la descentralización.<br>- El dominio se amplía.<br>- Se hacen adaptaciones.<br>- Se renueva la organización. |

**Tabla 3.1:** Modelo integrante de los ciclos de la vida de la organización

apareció con la revolución industrial, cuando se trató, con mayor precisión, el número máximo de subordinados que un gerente podía supervisar.

Si un tramo es demasiado amplio o reducido influye en la productividad y en los costos. Entonces, la selección del tramo apropiado brindará la oportunidad de mejorar el desempeño organizacional. En vez de buscar el tramo universalmente correcto, los investigadores contemporáneos han intentado determinar el tramo de gerencia más apropiado para cada situación en particular.

© Corpus Editorial

### *Diseño organizacional, ambiente externo y estructura*

El diseño de una organización es un proceso continuo, porque los ambientes, empresas y estrategias cambian inevitablemente con el tiempo; ante ellos podrá ser necesario realizar grandes cambios en la estructura organizacional y, seguramente, se necesitarán cambios más pequeños, con mayor frecuencia.

La esencia de una buena estructura organizacional es su adecuación, o concordancia, no sólo con la estrategia y el ambiente externo, sino también con el ambiente interno de la empresa.

La estructura debe estar adaptada al ambiente. Hay posibilidades de encontrarse con un ambiente estable, un ambiente levemente cambiante o un ambiente turbulento. Es natural que los cambios estructurales sean proporcionales a la frecuencia e intensidad de los cambios en los ambientes externos.

### *Ciclo de vida de las organizaciones*

Existen varios modelos al respecto. El más razonable de ellos, propone cuatro etapas:

1) Emprendedora
2) De expansión
3) De estructuración
4) De complejidad

El crecimiento demasiado veloz de una organización presenta algunos inconvenientes. Por ejemplo:

a) Las decisiones deben tomarse con mayor rapidez.
b) Las exigencias de trabajo de los individuos crecen más rápidamente.
c) Hay que atender necesidades especiales de reclutamiento y adiestramiento.
d) Las personas deben afrontar el cambio constante.
e) Están muy limitados los recursos humanos y financieros.

El ciclo de vida de una organización puede compararse con el del ser humano. Tanto la organización como el ser humano nacen, crecen, maduran, tienen retrocesos y períodos de revitalización. Para ambos, las condiciones durante el nacimiento y las primeras etapas tienen un efecto importante en el desarrollo posterior.

Si bien hay semejanzas, existen, por lo menos, dos diferencias fundamentales entre el ciclo de vida de las organizaciones y el del hombre:

1) La muerte es inevitable para el ser humano, mientras que una organización podría

superar la generación humana por medio del recambio generacional que sigue las operaciones de la empresa.

2) Las etapas de desarrollo de la vida humana son bastante predecibles, en cambio la duración de las etapas de una organización son muy variables.

### *Influencia, poder y autoridad*

Se define a la influencia como la capacidad de ejercer una acción que, en forma directa o indirecta, ocasione un cambio de comportamiento o actitud en otra persona o grupo.

La influencia puede ser positiva, si se logra el resultado esperado y será negativa si, a pesar de haberla ejercido, no se produce dicho resultado.

Se define el poder como la capacidad potencial de ejercer una influencia positiva, dentro de un contexto jerárquico.

La autoridad formal es un tipo de poder otorgado por la organización. Se funda en el reconocimiento de la legitimidad o legalidad de los intentos de ejercer la influencia, en el marco del cargo asignado.

Hay dos teorías fundamentales sobre el origen de la autoridad formal en las organizaciones: la perspectiva clásica y la perspectiva de organización.

La perspectiva clásica supone que la autoridad se origina en algún nivel muy alto de la sociedad (Dios, la burocracia) y que luego se transmite, legítimamente, de un nivel a otro. En esta perspectiva, los gerentes tienen el derecho de impartir órdenes legítimas y los subordinados tienen la obligación de obedecer. Esta perspectiva es normativa y parcialmente descriptiva.

La perspectiva de aceptación atribuye la base de la autoridad al que recibe la influencia y no al que la ejerce. El punto fundamental es el que estima que el receptor es quien debe obedecer o no. Por consiguiente, en la perspectiva de aceptación, es el receptor y no el que emite la orden quien determina si la autoridad está presente en una ley u orden en particular.

Una exageración de esta última perspectiva podría llevar a las organizaciones a la insubordinación y al caos.

El poder no proviene simplemente del nivel que la persona ocupa dentro de la jerarquía organizacional. John French y Bertram Raven distinguen cinco fuentes del poder:

a) El poder de *recompensa* por cumplir órdenes u otras disposiciones.
b) El poder *coercitivo*. Es la capacidad para castigar al otro, por no cumplir con las órdenes.
c) El poder *legítimo*, que existe cuando un subordinado o influenciado reconoce que el influenciador tiene un derecho o la legitimidad de ejercer influencia.
d) El poder de *experto*. Se basa en la idea o creencia de que el influenciador posee alguna pericia o conocimiento, de la que el subordinado carece.
e) El poder de *referencia*. Se basa en el deseo del influenciado de identificarse con el que ejerce la influencia o bien de imitarlo, por adhesión a valores superiores.

### *Autoridad de línea y de staff*

La autoridad formal, es decir, la autoridad legítima asociada a la posición organizacional, proviene del hecho de que los subordinados aceptan que es conveniente y deseable seguir las órdenes de los superiores en la jerarquía organizacional. Otra acepción de la palabra autoridad sirve para distinguir entre lo que con frecuencia se llama autoridad de *línea* y autoridad *staff*.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Toda organización existe con el propósito de conseguir determinadas metas. Los gerentes de línea pueden definirse como aquéllos que tienen la responsabilidad directa de alcanzar esas metas. La autoridad de línea está representada por la cadena estándar de mando.

Cuando una organización es pequeña, todas las posiciones pueden ser funciones de línea; las funciones staff se agregan a medida que crece y se advierte la utilidad de contratar a especialistas, para que ayuden a los miembros de línea en la ejecución de sus tareas.

El personal staff incluye a individuos y grupos de la organización, que prestan servicios y asesoran al personal de línea. El staff no es una innovación reciente. Este tipo de personal ha sido utilizado a través de la historia, en diferentes circunstancias.

Las posiciones staff difieren de las de línea por su fuente de poder. Los gerentes de línea poseen autoridad formal (poder legítimo) para ordenar a otros lo que deben hacer; también, mucho poder de premio y poder coercitivo por la relación jerárquica con sus subordinados.

Los miembros del personal staff carecen de autoridad formal para dar órdenes y se supone

que no tienen poder de recompensa ni coercitivo. Por el contrario, dan consejos y orientación y con ello ejercen, fundamentalmente, el poder de experto.

*Delegación*

La delegación es la asignación de una autoridad formal a otra persona, para que lleve a cabo determinadas actividades. La delegación de los superiores a los subordinados es necesaria para el buen funcionamiento de cualquier organización, pues ningún superior puede realizar personalmente, en forma completa, todas las actividades necesarias para operar una organización.

La delegación presenta una situación muy especial en cuanto a la responsabilidad. La responsabilidad del superior permanece intacta, ya que él responderá siempre y, en último momento, por lo realizado. La responsabilidad es indelegable. Lo que produce la delegación es la generación de una nueva responsabilidad del subordinado hacia el superior con respecto a los resultados logrados con la tarea delegada.

Es muy importante que a los subordinados que reciben las tareas delegadas se les otorgue suficiente autoridad para que las realicen.

© Corpus Editorial

La delegación, excepto en organizaciones pequeñas, es imprescindible y produce numerosas ventajas, al liberar tiempo a los superiores para que se dediquen a otras tareas de mayor relevancia. Al mismo tiempo, se logrará que los subordinados participen más activamente en el desarrollo de las tareas, lo que constituye una fuente de motivación.

*Barreras para una efectiva delegación*

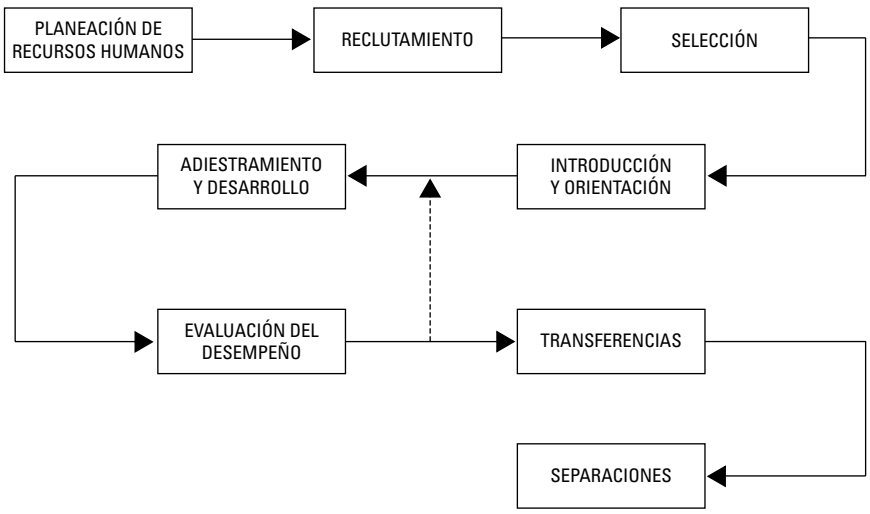
a) Resistencia a delegar la autoridad: generalmente va acompañada por la idea de que delegar es ceder poder y eso es de difícil aceptación para los niveles superiores.
b) Resistencia a aceptar la delegación: se debe a la inseguridad de los subordinados que quieren evitar nuevas responsabilidades y mayores riesgos en las tareas.

La delegación eficiente requiere que los subordinados reciban una amplia cuota de libertad, con el apoyo de toda la capacitación necesaria para poder desempeñarse en forma competente.

*Centralización y descentralización*

La delegación es el proceso de asignar autoridad de un nivel gerencial al siguiente nivel más bajo. Los conceptos de descentralización y centralización designan el grado en que la autoridad y la decisión han sido transmitidas a niveles inferiores (descentralización) o han sido conservadas en el nivel más alto de la organización (centralización).

Las ventajas de la descentralización son semejantes a las de la delegación: los gerentes se liberan de parte de su carga de trabajo y consiguen más tiempo para la toma de decisiones, para proyectar la capacitación que necesitan las personas y para considerar las acciones tácticas y el cumplimiento de las estratégicas propias de su cargo.




**Cuadro 3.6:** Proceso de dotación de personal en la organizaciones

*El proceso de formación de la dotación de personal*

La organización y los gerentes deben adaptarse a cambios de la dotación de personal, a través del tiempo, con mayor o menor frecuencia según el tipo de organización y el mercado en que se encuentre.

El proceso de dotación de personal puede considerarse como un procedimiento constante y gradual, con el que se pretende que la organización tenga siempre a las personas idóneas, en el puesto adecuado y en el momento oportuno.

La correcta dotación de personal incluye la necesidad de efectuar ciertos pasos. Ellos son:

1) Planeamiento de los recursos humanos.
2) Reclutamiento
3) Selección
4) Inducción y orientación
5) Adiestramiento y desarrollo
6) Evaluación del desempeño
7) Transferencias
8) Promociones
9) Separación

Es obvio que para poder tomar decisiones, respecto de la dotación de personal, se deben planear eficientemente los recursos humanos.

Los pasos de la planeación de los recursos humanos, son:

1) Planear las necesidades futuras
2) Planear el equilibrio futuro
3) Planear el reclutamiento, la selección y los despidos
4) Planear el desarrollo

Un punto muy importante para el buen desempeño del personal es tener claramente preparada la descripción de los puestos. La descripción de un puesto ayudará a establecer los requisitos que dicho puesto demande y, por lo tanto, facilitará la selección del candidato preferible para ocupar cada puesto.

La selección de personal abarca varios pasos:

1) La solicitud
2) Entrevista de selección inicial
3) Pruebas de destreza y capacidad
4) Investigación de referencias
5) Entrevista de selección en profundidad
6) Examen físico
7) Oferta de empleo, solamente para el caso de que el candidato haya pasado exitosamente los pasos anteriores

La inducción y la orientación son muy importantes, pues ayudan a la persona que ingresa a la organización a adaptarse mejor a su posición de trabajo.

Para que una empresa funcione armónicamente, es imprescindible que existan en ella planes de adiestramiento, capacitación y aprendizaje dirigidos a todos sus miembros.

Otra actividad relevante con respecto a la función de personal es la evaluación de desempeño. Es una de las tareas más importantes y más complejas de los gerentes. No siempre es fácil juzgar con precisión el desempeño de un subordinado y, además, resulta incluso más difícil comunicar ese juicio en una forma constructiva cuando se está en presencia de evaluaciones negativas.

*Las organizaciones y el cambio*

Las organizaciones deben ajustarse a los distintos y cambiantes ambientes en que operan. Las variaciones continuas en el ambiente demandarán ajustes futuros en el diseño de la empresa, aunque ésta esté bien diseñada. Administrar bien dicho desafío es imprescindible para seguir operando y, además, puede ser un requisito esencial para la supervivencia de las organizaciones.

Ante la presencia del cambio, se manifiesta muy rápidamente la inmediata posibilidad de la existencia de la resistencia al cambio. Ésta presenta muchas causas, que pueden deberse al miedo, la ignorancia, la comodidad, la dificultad en modificar hábitos y costumbres, etc. y que pueden impedir la implementación de los cambios requeridos. Es muy necesario identificar los motivos de la resistencia al cambio, para poder reorientarla hacia el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

La mejor manera de enfrentar los sucesivos cambios es hacerlo por medio de cambios planeados, mediante el enfoque del Desarrollo Organizacional, que implica, además, que el desarrollo de la organización dependerá del desarrollo de las personas que la forman.

El cambio posee innumerables fuerzas que lo impulsan. Existen las fuerzas externas (tecnología, shocks económicos, competencia, tendencias sociales, política mundial, etc.) y también las fuerzas internas, propias de la organización.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Por otro lado, es muy importante la función de liderazgo, para lograr un cambio adecuado. Por lo tanto, es necesario que exista un agente del cambio, que es un individuo encargado de asumir el papel de líder en la administración del proceso de cambio.

En dicho proceso de cambio van a intervenir fuerzas que lo impulsarán y otras, de sentido contrario, que buscarán frenarlo. Puede presentarse en forma implícita, inmediata o diferida, y provenir de cualquier nivel de la organización.

Para implementar y consolidar el cambio, Kurt Lewin propuso tres etapas, que son las siguientes:

1) Descongelar
2) Cambiar
3) Recongelar

Ya se ha mencionado la importancia que puede tener la resistencia al cambio. Entonces, ahora se deben enumerar las acciones que se pueden tomar para superarla. Éstas son:

1) Educación y comunicación
2) Participación e intervención activa
3) Facilitación y soporte
4) Negociación y aceptación
5) Manipulación y cooptación
6) Coerción, explícita e implícita

© Corpus Editorial

Los cambios en una organización, afectan básicamente a cuatro aspectos críticos, que son:

1) La estructura
2) La tecnología
3) La cultura
4) Los procesos

Las condiciones para el éxito de los programas de desarrollo organizacional son:

1) Reconocimiento, por parte de la dirección, de que la organización tiene problemas
2) Contar con el asesoramiento de un experto en ciencias del comportamiento como consultor
3) Apoyo y participación desde el principio de los gerentes
4) Participación de los líderes del grupo de trabajo
5) Obtención de éxitos iniciales
6) Instruir a las personas, con respecto al Desarrollo Organizacional
7) Reconocer las cualidades de los gerentes
8) Participación de los gerentes de recursos humanos
9) Desarrollo de los recursos internos provenientes del desarrollo organizacional
10) Administración eficaz del programa de desarrollo organizacional
11) Medición de los resultados

### *Cultura de la organización*

Toda organización tiene una cultura. Siguiendo a Vijay Sathe, la cultura es el "conjunto de ideas importantes (a menudo, no expresadas) que comparten los miembros de una comunidad". Estas ideas se componen de normas, valores, hábitos, actitudes, ritos y creencias. La cultura corporativa es parte integral de la vida en las organizaciones y tiene importantes consecuencias para la acción gerencial.

Una cultura organizacional fuerte y ampliamente reconocida, suele citarse como un gran motivo de éxito de las mejores compañías.

### *El conflicto organizacional*

Como las organizaciones están integradas por grupos numerosos de personas, el tema del conflicto es inevitable en ellas. El conflicto organizacional es un desacuerdo entre dos o más entidades sociales que pueden ser dos personas, miembros o grupos de una empresa, etc. debido al hecho de que han de compartir recursos escasos o realizar actividades conjuntas que los puedan llevar a que se trabe el conflicto que está en proceso.

El concepto de conflicto se opone al de cooperación, que se presenta cuando dos o más personas trabajan juntas para obtener metas compartidas.

El conflicto, en principio, puede ser innecesario y perjudicial para la organización aunque, últimamente, se ha detectado que los conflictos, a veces, son una buena fuente para encontrar soluciones nuevas y creativas a los problemas. Por lo tanto, más que suprimir y resolver los conflictos, se trata de saber gestionarlos y, a veces, estimularlos para aumentar al máximo sus aspectos benéficos.

Es frecuente observar que, después de un conflicto aparecen situaciones que hay que afrontar:

1) Una mayor cohesión
2) Surgimiento de líderes
3) Distorsión de las percepciones
4) Aumento de los estereotipos negativos
5) Selección de representantes fuertes
6) Aparición de prejuicios

*La creatividad organizacional*

La creatividad es la capacidad presente en los individuos, que se dedican a desarrollar ideas nuevas y originales. La creatividad se estimula mucho más en una atmósfera de tolerancia, que aliente la exploración de nuevas ideas y formas de hacer las cosas, aceptando los errores lógicos que pudieran producirse. En el proceso de aprendizaje, cuando se trata de implementar una innovación, está implícita la posibilidad del error como característica inherente a ese proceso. Un medio ambiente propicio para el desarrollo de la creatividad, tiene las siguientes características:

1) Logra la aceptación del cambio.
2) Estimula nuevas ideas.
3) Permite más interacción.
4) Tolera los errores.
5) Establece objetivos claros y deja libertad para alcanzarlos.
6) Ofrece reconocimientos, morales y/o materiales.

## 3. La dirección

La tercera función esencial de la administración es la **dirección**. La dirección es la función que relaciona más directamente a los gerentes con sus subordinados. La dirección consiste en trabajar con otros y asegurar la eficacia de la organización. Puede ser realizada con una mezcla de poder formal (cuanto menos, mejor, porque da sólo la oportunidad para obedecer) y con liderazgo (cuanto más, mejor, porque genera motivación en las personas).

Los temas que comprenden a la dirección son:

1) Motivación, desempeño y satisfacción
2) Liderazgo
3) Grupos y comités
4) Comunicación interpersonal y organizacional
5) Carreras organizacionales y desarrollo individual

*Motivación*

La motivación es la fuerza que causa, canaliza y sostiene el comportamiento del ser humano. Una característica fundamental de las personas es que son seres complejos que se desenvuelven en un ámbito contingente y sus motivaciones no siempre son fáciles de descubrir. Existen muchas teorías acerca de la motivación y algunas de ellas difieren entre sí. Podría decirse que la motivación es el surgimiento de una dirección y persistencia de un comportamiento, que puede potenciar una conducta existente, modificarla, desactivarla o crear una conducta nueva.

Las teorías más difundidas son las de Maslow, Herzberg y McGregor. El enfoque contemporáneo se estructura en base a tres tipos de teorías, a saber:

a) Teoría del contenido: tiene en cuenta, básicamente, las necesidades humanas y su relación con las de la organización, para desarrollar las acciones necesarias para coordinarlas armónicamente (deseo de satisfacer necesidades de alimento, amistad, reconocimiento, logro).
b) Teoría de los procesos: se basa en comprender los procesos de pensamiento de las personas en función de la satisfacción de sus necesidades, que influyen en su comportamiento.
c) Teoría del reforzamiento: o recompensas, que satisfacen necesidades instrínsecas (satisfacción del trabajo realizado) o extrínsecas (proporcionadas por el medio en el que actúan y que no son *motivantes* sino que *disminuyen el nivel de insatisfacción*. Por ejemplo, un aumento en la remuneración de un trabajo que *intrínsecamente* es de poco interés para la persona que lo realiza.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

La motivación está estrechamente vinculada con la situación del trabajo. Por lo tanto, influyen en ella las políticas referentes al personal, el sistema de recompensas y la cultura organizacional.

*Liderazgo*

Es muy difícil definir el significado de un líder. Hay prácticamente tantas definiciones de liderazgo como personas que han tratado de definir el concepto. El liderazgo gerencial es el proceso de dirigir e influir positivamente en las actividades de los miembros del grupo relacionado con las tareas, produciendo una adhesión natural hacia las propuestas del líder. Hay aquí tres consecuencias importantes:

1) El liderazgo debe incluir a otras personas, los subordinados o seguidores.
2) El liderazgo supone una distribución desigual del poder entre líderes y miembros del grupo.
3) Además de poder dar órdenes o instrucciones a sus seguidores, los líderes tienen, por sobre todo, condiciones para influir en ellos

en forma positiva, por la coherencia de las propuestas relacionadas con los objetivos organizacionales y los individuales de las personas.

Numerosos autores se dedicaron a estudiar los estilos del liderazgo. Entre ellos, se puede mencionar a Blake, Mouton, Lickert, Fiedler, Hersey y Blanchard, estudios de la Universidad de Ohio (*Ohio State University*), Modelo de Vroom, etc.

*Factores en la eficacia del liderazgo*

Hay varios factores en la eficacia del liderazgo. Se puede mencionar:

a) Personalidad del líder, sus experiencias y expectativas
b) Las expectativas y comportamientos de los superiores
c) Características, expectativas y comportamientos de los subordinados
d) Necesidades de la tarea (actividades poco o muy estructuradas)
e) Cultura y políticas organizacionales
f) Expectativas y comportamientos de los colegas

© Corpus Editorial

El liderazgo se convierte en un tema muy trascendente, en la administración y las organizaciones de hoy y del futuro. Se puede decir que el líder es el facilitador para el buen desempeño de los individuos y los grupos de trabajo. Es mediante un líder funcional, que los individuos se comunican, se entrenan, aprenden, ejecutan sus tareas, se motivan, participan, se identifican y, en consecuencia, logran un mejor desempeño global.

*Grupos y comités*

El grupo puede definirse como dos o más personas que interactúan entre sí, que se influyen mutuamente y que tienen una meta en común. En general, en una organización existen tres tipos de grupos:

1) Formales: *grupos de mando*, constituidos por gerentes y subordinados.
2) Formales: *comités y grupos especiales de trabajo*, que se forman para realizar actividades específicas de la organización.
3) Informales: que nacen en las organizaciones sin importar si los gerentes los desean y estimulan o si no lo hacen.

*Grupos formales*

Son creados deliberadamente por los gerentes y tienen la responsabilidad de ejecutar determinadas tareas, para ayudar a la organización a conseguir sus metas. El tipo de grupo formal, más destacado en la organización es el grupo de mando.

*Grupos informales*

Los grupos informales surgen cada vez que las personas se reúnen e interactúan de manera permanente por algún grado de afinidad. Pueden favorecer los intereses de la organización, pero también, a veces, pueden ser no funcionales a los objetivos organizacionales.

Un indicador muy importante sobre cuánta influencia tiene el grupo para cada uno de sus miembros es la cohesión del grupo.

Los grupos son muy útiles para la solución de problemas, pues presentan:

1) Mayor conocimiento e información
2) Más formas de abordar un problema
3) Mayor aceptación de las soluciones
4) Mejor comprensión de las decisiones

Los inconvenientes que podrían presentarse cuando no se trabaja en equipo, son:

1) Las decisiones prematuras
2) El dominio individual
3) Otras soluciones contrarias
4) Soluciones preconcebidas

*Tipos de grupos formales de trabajo*

Las organizaciones pueden contar con tres tipos principales de grupos formales de trabajo. Ellos son los grupos especiales de trabajo o equipos de proyectos, los comités permanentes y los consejos, juntas o comisiones.

Si bien los comités pueden generar decisiones de mejor calidad, en algunos casos, también producen acuerdos prematuros y mediocres creando una relación costo-beneficio negativa.

*Importancia de la comunicación*

Según Claude Flament, podemos considerar los procesos de comunicación como herramientas sociales que permiten la interacción humana y que tienen un lugar relevante en la administración de las organizaciones porque condicionan su existencia y eficacia.

Una buena comunicación es muy importante para los gerentes por dos razones. En primer lugar, la comunicación es el proceso mediante

el que se cumplen las funciones gerenciales de planeamiento, organización, dirección y control. En segundo lugar, la comunicación es una actividad a la que los gerentes dedican una abrumadora cantidad de su tiempo.

El proceso de comunicación permite a los gerentes llevar a cabo las tareas de su trabajo. La información debe ser comunicada, así como también los planes, las responsabilidades, y las metas del grupo. Para posibilitar todas estas comunicaciones, existen la manera oral, la escrita y, en forma creciente, la electrónica.

*Comunicación interpersonal*

El modelo más simple del proceso de la comunicación incluye un emisor, un mensaje, un canal y un receptor. Este modelo indica cuatro elementos esenciales de la comunicación y, si falta alguno de ellos, no se realizará.

El cuadro muestra un modelo mucho más complejo del proceso de la comunicación.

Es así que podemos observar:

1) Emisor (fuente): es el que inicia la comunicación.
2) Codificación (cifrado): es la traducción, en una serie de símbolos, de la información que debe transmitirse.
3) Mensaje: es la forma física en la que el emisor cifra la información.
4) Canal: es el método de transmisión del mensaje de una persona a otra.
5) Receptor: es quien percibe el mensaje del emisor.
6) Decodificación (descifrado): es el proceso por el que el receptor interpreta el mensaje y lo traduce en información significativa.
7) Ruido: es cualquier factor que perturba o confunde la comunicación, o interfiere de alguna manera con ella.
8) Retroalimentación: se puede dar en forma directa, como una simple confirmación verbal de que el mensaje se ha recibido. Aquí el receptor se convierte, a su vez, en emisor.

*Nota:* Sin retroalimentación, estamos en presencia de un proceso de información y no de comunicación.

*Barreras para una efectiva comunicación*

Es frecuente encontrar múltiples factores que intervienen aun en la comunicación más elemental de todas, a saber:

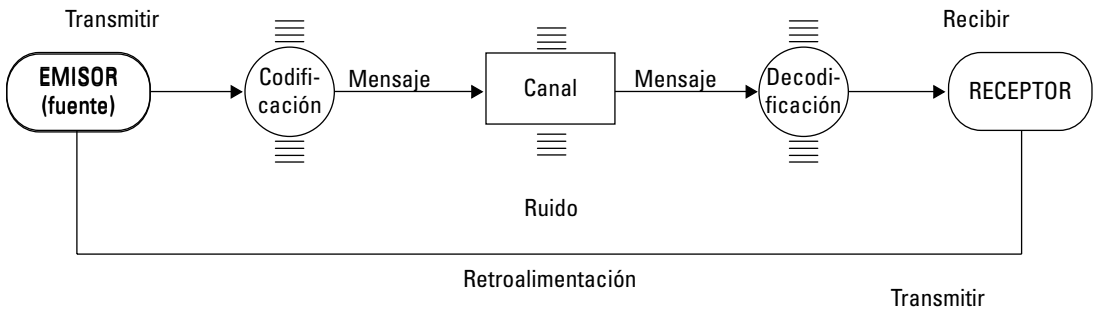
a) Percepciones diferentes por experiencias anteriores, estatus social, etc.
b) Diferencias de lenguaje y maneras de expresarse
c) Ruidos
d) Emotividad, por causa de la personalidad de los diferentes interlocutores
e) Comunicaciones verbal y no verbal incongruentes
f) Desconfianza
g) Gestos, mímicas, miradas, etc.

*Nota:* En las organizaciones, así como en otros sistemas sociales, existe una fuerte vinculación entre los fenómenos de comunicación y los de poder, de tal modo que, por razones únicamente didácticas pueden justificar dos estudios distintos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*Clasificación de las comunicaciones*

La comunicación puede ser vertical, siguiendo la dirección establecida por los organigramas. También puede ser horizontal, cuando hay conexión entre diversos sectores del mismo nivel. En la actualidad, podemos distinguir comunicaciones diagonales o, incluso, configurando redes que se pueden expresar mediante figuras geométricas. Cuando la comunicación sigue los cauces naturales de la organización es formal. Cuando




**Cuadro 3.7:** Comunicación interpersonal y organización

la comunicación se manifiesta fuera de la cadena de mando es informal.

Existe otro tipo de comunicaciones según el tiempo de respuesta de que se disponga, así podríamos clasificarlas en:

*a) Comunicación lateral:* se da una orden y se cumple inmediatamente sin posibilidad de contrariarla. Es beneficiosa (respuesta rápida, efectiva) en situaciones de emergencia (cuando el tiempo de repuesta no permite dilaciones, por ejemplo, una sala de guardia de un hospital ante una emergencia) y es perjudicial si se implementa mal porque es desmotivante para las personas.

*b) Comunicación recíproca:* existe otro juego de poder entre los actores y tanto jefe como subordinados pueden reflexionar sobre la decisión tomada. Es beneficiosa cuando el tiempo de respuesta permite recibir otras opiniones y, eventualmente, modificar la decisión propuesta por un enfoque más eficaz o eficiente. Es perjudicial si estamos ante una situación de emergencia donde no hay tiempo disponible para ningún tipo de análisis.

© Corpus Editorial

Ambos tipos de comunicaciones tienen sus ventajas y, aunque la *recíproca* es preferible en un plano psicológico y operativo en la mayoría de los casos, no hay que desestimar el recurso de la comunicación lateral, restringido –como ya se expresara– a situaciones críticas.

## 4. El control

Ésta es la cuarta y última función de la administración, dentro de la estructura básica propuesta. Se trata del **control**. No se concibe una buena administración sin un control eficaz. La combinación de objetivos bien planeados, una organización firme, una dirección capaz y fuerte motivación, tendrán pocas probabilidades de éxito si no hay un sistema adecuado de control.

Siguiendo a Daft-Marcic, una buena definición de control gerencial es: "el proceso sistemático a través del cual los administradores regulan las actividades organizacionales para hacerlas consistentes con las expectativas establecidas en los planes, metas y estándares de desempeño".

Siguiendo a Robert Mockler: "el control administrativo es un esfuerzo sistemático, para fijar niveles de desempeño, con objetivos de planeación, para diseñar los sistemas de retroalimentación de la información, para comparar el desempeño real con esos niveles determinados previamente, para determinar si hay desviaciones y medir su importancia, y para tomar las medidas tendientes a garantizar que todos los recursos de la empresa se utilicen de la forma más eficaz y eficiente posible, en la obtención de los objetivos organizacionales".

*Pasos del proceso de control*

Se podrían citar los siguientes:

a. Establecer métodos y criterios, para medir el desempeño
b. Medir el desempeño
c. ¿Corresponde el desempeño a los niveles establecidos?
d. Tomar medidas correctivas y aún preventivas

*Factores organizacionales que crean la necesidad del control*

a. Los cambios
b. La complejidad
c. Los errores
d. La delegación

Es imprescindible establecer un grado correcto de control, pues el *control* tiene a menudo connotaciones negativas, porque parece ser una amenaza contra la libertad y la autonomía personal. Entonces, es necesario reconocer que un control excesivo dañará a la organización y a sus integrantes. Los controles que abruman a los empleados, destruyen la motivación, inhiben la creatividad y terminan perjudicando el desempeño organizacional.

Así pues, al establecer los controles, la tarea de los gerentes consiste en encontrar el equilibrio apropiado, entre el control organizacional y la libertad individual. Si se ejerce un control excesivo, las organizaciones se convierten en lugares sofocantes, inhibidores e insatisfactorios. Si el control es escaso, se vuelven caóticas, ineficientes e ineficaces para obtener sus metas.

Como las organizaciones, las personas, los ambientes y la tecnología cambian sin cesar, un buen sistema de control requiere revisiones y modificaciones periódicas.

*Tipos de métodos de control*

Siguiendo a Dart-Marcic, los tipos de control pueden ser

*a. Preventivo:* es el que se concentra en los recursos humanos, materiales y financieros. También recibe el nombre de control *preliminar*.

b. *Control concurrente:* es el que permite vigilar a la organización durante la realización de los procesos para asegurarse que sean consistentes con el estándar de cumplimiento de dichos procesos.
c. *Controles de retroalimentación:* son los que se realizan posteriormente al resultado de la acción. Si los procesos tienen tiempo de ciclos breves, las correcciones son casi inmediatas y se evitan las consecuencias secundarias indeseables. Un ejemplo de este tipo de control puede ser a través de información financiera, es decir, que opera con el control presupuestario.

### *Puntos estratégicos de control*

Además de las áreas básicas de desempeño, es importante determinar los puntos críticos del sistema donde se realizará el monitoreo o se recogerá información. Si tales puntos estratégicos de control pueden localizarse, se reducirá de manera considerable la cantidad de información que es preciso reunir y/o evaluar. El método más útil para seleccionar los puntos estratégicos de control consiste en centrarse en los elementos más importantes de una operación determinada.

### *Características de los sistemas eficaces de control*

Los sistemas confiables y eficaces de control presentan ciertas características comunes. Ellas son:

1) Precisión
2) Oportunidad
3) Objetividad y totalidad
4) Centralización en puntos estratégicos de control
5) Económicamente realista
6) Organizacionalmente realista
7) Coordinación con el flujo de trabajo de la organización
8) Flexible
9) Prescriptivo y operacional
10) Aceptable para todos los miembros de la organización

### *Controles financieros*

Existen varios métodos financieros de control que pueden usar los gerentes. Ejemplo de ellos podrían ser los presupuestos ya mencionados, los estados financieros, el análisis de las razones, el análisis del punto de equilibrio y las auditorías.

### *Información y control*

Aparte de la íntima relación que tiene el control con el planeamiento, surge también una nueva relación de inseparabilidad, que es la que presenta el control con la información. Sin la información no hay control, ya que el control se abastece de ella. Por otra parte, los resultados del control deberán ser informados a todas las áreas de la organización.

Es imprescindible generar un sistema de información, que fluya a lo largo de la organización. En este sistema de información se registrarán, almacenarán, relacionarán y compondrán las distintas variables que expresen el desempeño de la empresa, para emitir resultados significativos para la toma de decisiones.

Los sistemas de información aquí mencionados, se ven cada vez más influenciados por los avances de la tecnología.

Finalmente, el más nuevo de los controles: el que proviene de la Administración de la Calidad Total.

Se trata de un esfuerzo para impulsar la calidad en toda la organización, a través de la mejora continua. Se volvió atractiva en la década del 80 en los EEUU, por la experiencia exitosa de las compañías japonesas que obtenían mayor participación de mercado junto con la imagen internacional de una alta calidad.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Este enfoque se llevó a cabo a través de los círculos de calidad, el *benchmarking* –proceso de comparación con los productos o servicios de los mejores competidores del mercado para luego adaptarlos a la organización–, el *six sigma* –que enfatiza una búsqueda incesante de una mejor calidad al más bajo costo– y la *mejora continua* –que consiste en la implementación de gran cantidad pequeñas mejoras en toda la organización, a la que contribuyen las personas en su propio lugar de trabajo.

Todo este enfoque podría culminar con los Estándares Internacionales de la Calidad, a través de Normas Internacionales como las ISO 9000, establecido por la *Internacional Organization for Standarization* (en su expresión en inglés) desde 1987 y cuya última versión, aún vigente en 2008, se realizó en el año 2000, excepto la ISO 9001:2008 de reciente aparición.

Es decir que, además de las herramientas tradicionales, contamos con nuevas herramientas como las referidas normas que tienen carácter universal, es decir, no existen otras normas de mayor jerarquía y su desarrollo queda fuera del marco de análisis del presente capítulo.

# 4

# FUNDAMENTOS DE ESTRUCTURA Y DISEÑO ORGANIZACIONALES

## TRASFONDO: UN OCÉANO DE ORGANIZACIONES

Nuestra vida cotidiana gira en torno a las organizaciones. Si bien en ocasiones su estatus ontológico es vago y abstracto –de hecho, puede estar disperso en diferentes unidades físicas–, nadie puede dudar de su existencia en virtud de sus logros o productos –edificios, caminos, cirugías cardiovasculares, viajes aéreos o espaciales– y de la inmediatez intuitiva con que se aparece a nuestra experiencia –todos sabemos lo que es trabajar o estar en una organización. No existe prácticamente ningún aspecto del discurrir diario por fuera de ellas y hasta la noción misma de sociedad moderna se basa en el hecho de que los individuos trabajan y cooperan en conjunto para realizar tareas que son imposibles en el nivel individual. Todas las sociedades, a través de los tiempos, acaban por crear –al decir de Malinovsky– aquellas organizaciones y estructuras necesarias para su funcionamiento.

Una definición simple de organización dice que ésta es la forma estructurada de regular, en un grupo de personas, las relaciones de poder entendidas como la habilidad para hacer prevalecer la propia voluntad contra las resistencias de sus miembros para, mediante una cierta confluencia de intereses, conseguir el fin institucional. Si bien el interés por las organizaciones es sempiterno, el interés específicamente científico data de la segunda mitad del siglo XX, tratando de delimitar qué tenían en común más que qué las diferenciaba. Una definición más formal y completa es que se trata de sistemas sociotécnicos formados por personas, con una estructura deliberada, límites precisos, que tienden a un fin.

El hecho de estar formadas por personas no es menor, ya que en última instancia el éxito de cualquier empresa (hospitales y empresas de salud incluidos) radica en la capacidad para atraer, motivar y retener a las personas adecuadas (*retention management*), o como expresa el cínico decir de la tira cómica *Dillbert*: "¿Cree que su empresa dispondrá de empleados de otra calidad que los que esté dispuesto a pagar?..." No obstante esto, muchas personas sienten que al final del camino las organizaciones se han llevado lo mejor de su vida sin darles demasiado a cambio[1], o en otros términos siempre quedaron cuentas impagas. Ninguna empresa contrata a un individuo para satisfacer los objetivos del individuo, a la organización empresa la guía un único y egocéntrico objetivo: rentabilidad y crecimiento continuo. El individuo, por su parte, ingresa con sus propios objetivos y éstos son por lo general diferentes a los de la empresa, tampoco al individuo le interesa, por lo menos al principio, el objetivo de rentabilidad y crecimiento continuo de la organización. Quizá suceda más adelante o nunca, teniendo él intereses más prosaicos: seguridad, crecimiento, realización, dinero. Se trata en todo caso de un matrimonio de conveniencia o de una suerte de contrato psicológico. Normalmente, cuando la persona es reclutada por una empresa, es selec-

[1] …no importa lo que se haga… siempre se tendrá la sensación de que, al fin de cuentas, la organización lo desilusionó…

cionada en función de sus aptitudes, capacidades, etcétera. Cada uno de estos individuos tiene sus propias expectativas personales y la organización posee otras tantas que deben acordarse. A esta combinación se la llama contrato psicológico porque no se corresponde con el contrato formal escrito. Es, más precisamente, un acuerdo implícito entre las partes para que tanto el trabajador como la organización logren sus metas.

## Contrato psicológico

Este contrato consiste básicamente en que la empresa tiene que remunerar, darle seguridad y un puesto de trabajo al empleado, mientras que él debe desempeñar sus tareas. Como la motivación de la persona tiene que ver con el efecto de esta relación contractual, es esencial que se conozcan las expectativas de uno y de otro. El contrato, además, tiene que ser dinámico, ya que las expectativas de los empleados van variando con el tiempo. La complejidad y la operatoria de la estructura de necesidades de los individuos hacen que ese acuerdo tenga que renovarse constantemente, y no solamente de un lado: también las empresas van cambiando sus expectativas con respecto a sus empleados en función de las necesidades organizacionales. "Llegar a un acuerdo" significa que se negocian y cuestionan las expectativas de manera permanente. Es preciso tener en cuenta que muchas veces algunos otros factores son los que están influyendo en la situación en estudio entre el trabajador y la organización. Tanto uno como otra se encuentran en un contexto, en un país que posee cultura, valores, costumbres propias, una situación social y económica determinada, que se ponen en juego cuando es preciso estudiar la motivación. El administrador, en consecuencia, no puede dejar de contemplar estas variables cuando resuelve de qué forma desempeñarse para motivar y administrar a su gente. Así como cada individuo tiene su personalidad, cada empresa posee la suya, su cultura; y cada país a su vez, su propia cultura y características. Las teorías sobre la motivación no son aplicables sin adecuarlas a estas particularidades reales. Para el análisis de la motivación de las personas en el trabajo, es preciso tener presente que interactúan las características particulares de la persona y su entorno, formado por la empresa y el país. La cultura argentina, dentro de un contexto occidental, no se caracteriza por tender al trabajo grupal y a la toma de decisiones por consenso. El incentivo que se proponga en una cultura de estas características, que busque que los individuos trabajen en grupo, tendrá que contemplar este hecho para elaborar incentivos tan creativos que muevan a la persona a actuar de esa manera.

¿Cuáles son las necesidades inmediatas a satisfacer? Según Abraham Maslow se pueden organizar en una pirámide de prioridades *(véase en otra parte de esta obra)*. Maslow postulaba que las primeras que una persona demanda satisfacer son las fisiológicas. Una vez que se ha dado cumplimiento a ellas, sentirá otras necesidades de seguridad que son superiores, a las que seguirán las sociales y, sucesivamente, las de estima y autorrealización. Es preciso aclarar que la satisfacción de cada uno de los niveles no se encuentra completa en el momento en que comienzan a surgir las necesidades del inmediato superior. La explicación de las necesidades no se agota simplemente enunciando que a todas las personas les corresponde esta jerarquía o ubicando en qué nivel de la pirámide se encuentran. Algunas veces, los individuos recorren estos estratos con un orden distinto a pesar de no haber satisfecho por completo las necesidades básicas. Esto último no ocurre sólo en casos aislados y así, la pirámide de Maslow es una herramienta útil pero no suficiente para agotar la explicación de la motivación humana *(más y mejor sobre incentivos, en el capítulo sobre gestión de RRHH)*.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Algunas veces y a la luz de la razón no podemos explicarnos por qué un individuo no acepta adquirir más responsabilidades en un puesto nuevo de trabajo, que lo beneficiaría con un aumento de salario, o por qué algún otro empleado prefiere quedarse en una empresa donde gana un sueldo menor que en otra, ya sea para no perder su entorno cómodo de camaradería o por miedo a cambiar y perder una estabilidad o seguridad a futuro de ingresos. Otras veces una persona prefiere no cambiar de empresa porque la cultura de esta organización la hace sentir bien. No podemos generalizar y decir que siempre el dinero sirve para explicar o predecir todas las elecciones de las personas. La relación de cada uno con el dinero u otro objetivo es diversa y la motivación por satisfacer las necesidades no tiene un orden fijo para todos los seres humanos.

Según McGregor, la actitud que manifiestan los gerentes hacia los empleados es lo que determina la manera en la que establecen cómo motivarlos. Esta actitud o manera de pensar acerca de

los empleados se separa en dos teorías básicas: X e Y[2]. Aquéllos que piensan que los individuos tienden a buscar hacer el menor esfuerzo posible en el trabajo, obtener la mayor remuneración posible, esperan apercibimientos o castigos para incrementar la productividad y, en consecuencia, deben ser controlados de cerca son los que están siguiendo la teoría X. En cambio, aquéllos que tienen una predisposición a pensar que los individuos están motivados para mejorar su trabajo por sí mismos, tratan de aumentar la productividad muchas veces sin incentivos económicos específicos y no precisan un control estrecho de la tarea que realizan, pertenecen a la teoría Y.

*Postulados de la teoría X*

Para casi todas las personas el trabajo es desagradable.

- La mayoría de la gente carece de ambiciones y prefiere no adquirir responsabilidades.
- La mayoría de las personas no tiene creatividad para hacer sus tareas.
- Sólo se los puede motivar para satisfacer las necesidades fisiológicas y de seguridad.
- La mayoría debe ser controlada estrechamente.

© Corpus Editorial

*Postulados de la teoría Y*

Las personas, dentro de una organización, pueden resolver el trabajo con creatividad.

- Muchas veces se controlan a sí mismos.
- La motivación puede dirigirse a las necesidades más altas y no solamente a las fisiológicas o de seguridad.
- A la mayoría de las personas le gusta trabajar y está motivada para hacer su tarea cada vez mejor.

Las dificultades que planteaban las teorías de McGregor tienen que ver con que solamente se especificaba la actitud del administrador hacia los empleados, y a ello es preciso incorporarle otros aspectos relacionados con una situación específica tomada como espacio de variables que deben ser articuladas. Si la tarea, por ejemplo, es de por sí rutinaria y los empleados en su mayoría tienen las necesidades primeras insatisfechas, es muy probable que, según los principios de la teoría X, sea preciso administrar con una dirección firme y autoritaria, con una motivación basada en incentivos monetarios. Cuando alguno de estos factores cambie, es posible que sea necesario analizar otra manera de dirigir a los empleados para que puedan mejorar su tarea con una cuota de creatividad personal o la implementación de otros incentivos.

El investigador de Harvard Chris Argyris –muy citado en este texto en diferentes temas, ya que su obra abarca muchos aspectos de la dinámica y comportamiento organizacionales–, cuyos primeros trabajos fueron publicados en los 50, comenzó por identificar dos tipos de individuo: los inmaduros y los maduros. Señaló las características de las personas inmaduras: pasividad, dependencia, pocas maneras de comportarse, de objetivos superficiales y perspectivas a corto plazo, buscan ocupar posiciones de subordinación y poseen poca conciencia del yo. Por el contrario, las maduras son activas, independientes, capaces de desplegar muchos comportamientos, tienen objetivos precisos y perspectivas a largo plazo, buscan posiciones de igualdad o superioridad y poseen conciencia y control del yo. Argyris postuló que la organización formal de las empresas, que tiende a la especialización en la tarea, un liderazgo más autoritario y controles estrictos, lleva normalmente a que los empleados no evolucionen y tiendan a mantener las características propias de un individuo inmaduro.

Quizás la idea más apropiada sea que el trabajo tiene que ser significativo, y para que ello se produzca el empleado tiene que percibir que participa en la identificación y la resolución de los problemas, y puede además intervenir en la organización, planificación y control de su actividad; así se sentirá motivado, percibirá sus propios logros y la empresa alcanzará sus objetivos. Es necesario aclarar que no puede asegurarse que, en todos los casos, los empleados a quienes se motiva para que adquieran más responsabilidades acepten el tema, se sientan a gusto y desempeñen sus funciones participando más en las decisiones que atañen a su tarea.

Retomando la categorización de las necesidades de Maslow, Frederick Herzberg, psicólogo y consultor estadounidense, efectuó investigaciones para estudiar la motivación en el trabajo. Su aporte consistió en separar aquellos factores ambientales o condiciones laborales, de aquellos otros factores que podían motivar a los

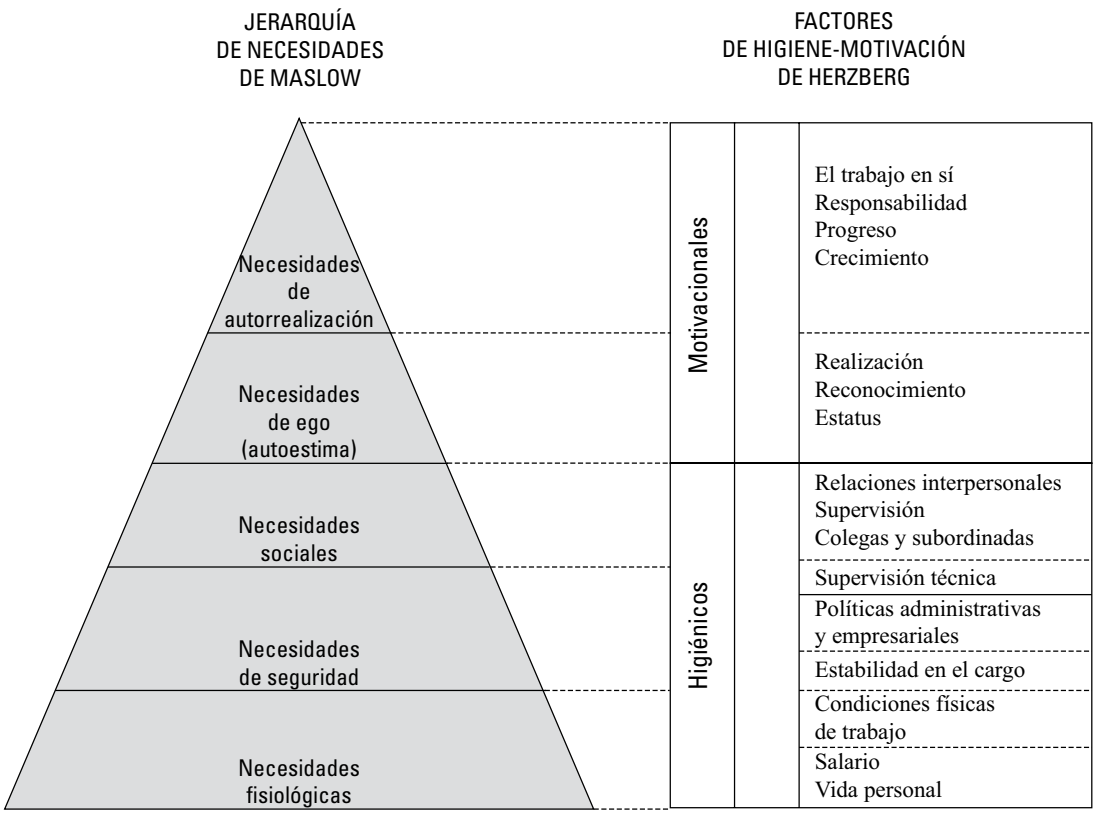
[2] Más tarde se agregó en su obra la teoría Z.

individuos. A los primeros los denominó factores de higiene o higiénicos, ya que eran importantes para que la persona no trabajara insatisfecha, pero no servían para motivarla a mejorar su desempeño. El término *factores higiénicos* proviene de una analogía con la medicina, en donde una buena higiene previene enfermedades pero normalmente no mejora la salud. Herzberg estableció así que son los factores motivadores los que hacen que el individuo busque producir más o involucrarse en mayor medida con el trabajo.

La naturaleza humana es tan compleja que no solamente intervienen las necesidades y motivaciones en el análisis, sino que también hay que tener en cuenta otras circunstancias, como las experiencias que tuvo el individuo a lo largo de su vida, sus expectativas y la edad que tiene. Este modelo tan actual e integral es sin embargo bastante complicado de aplicar. Es más simple considerar qué tipo de incentivos o motivadores son los adecuados para un conjunto de personas que estén en el mismo nivel de la pirámide de Maslow, por ejemplo, y generalizarlo a todos ellos por igual sin distinciones. Es preciso tener en cuenta otras variables, como las expectativas de cada uno, para que realmente sean efectivos los motivadores. Es indispensable por ello hacer algunas veces una encuesta a los individuos y contemplar la circunstancia en particular de cada uno. Esto implica elaborar un buen diagnóstico del caso y ser sensible a las diferencias individuales según sus particularidades.

En la conocida obra de Arthur Miller *Death of a Salesman* (*La muerte de un viajante*) se trata la trágica vida de Willy Loman, viajante de comercio por 34 años de la casa Wagner. A los sesenta años, siente que la vida de los caminos es mucho para él. Después de numerosas dudas decide solicitar un puesto en la casa central en Nueva York. La familia ya se ha emancipado y sus propias necesidades económicas son modestas. Confía en que la Wagner encontrará un hueco para él. Al surgir la cuestión con Howard Wagner, hijo del fundador de la empresa, sin embargo, Willy es rudamente tratado. Howard tiene poco tiempo para atender el delicado asunto de Willy. Willy le recuerda el tiempo que lleva dedicado a la firma,

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




**Cuadro 4.1:** Comparación entre las ideas de Maslow y las de Herzberg

su cerrada asociación con el padre de Howard y las promesas que le fueron hechas; pero nada de esto hace efecto en Howard. En el lapso de unos pocos minutos y en una atmósfera de alta fuerza dramática, Loman se encontrará sugiriendo que su sueldo podría reducirse ya que sus necesidades se cubren con poco. Howard está incómodo con las súplicas de Loman, y después de varios intentos de querer terminar acaba categóricamente la conversación diciéndole a Willy que la Wagner ya no necesita más de él, y lo despide. Loman está hecho añicos. Se siente como una cáscara de naranja vacía. La compañía se ha *comido* treinta y cuatro años de su vida, como si hubiera sido una naranja, y ahora tira la cáscara al camino. Loman acaba suicidándose.

La obra de Miller presenta una metáfora sobre la forma en que las organizaciones, a menudo, consumen y explotan a sus empleados, tomando y utilizando lo que necesitan de ellos y arrojando fuera el resto. Por supuesto que hay algunas excepciones, pero la mayoría de trabajadores y de directivos en todos los niveles de la organización encuentran que han sacrificado su salud y su vida personal en los altares de las organizaciones. La historia de Loman, si bien extrema en su desenlace, no lo es tanto en su contenido. En el mundo de hoy muchas personas, tanto a nivel individual como de colectividades enteras, se sienten utilizadas y "…como una cáscara de naranja vacía arrojada a la calle…" cuando han dejado de ser necesarias a las organizaciones que servían.

© Corpus Editorial

La organización tiene límites pero, ¿cuáles son? La pertenencia como miembro parece una característica que establece los límites, que así vendrían definidos por los que oficialmente son miembros de la empresa o institución pero, ¿qué es oficialmente? Quizá la pertenencia esté dada por el hecho de cobrar una remuneración directamente de la organización, o ser pasible de sanciones por parte de ella; en cualquier caso, los límites son difusos y puede pensarse en diversos grados de pertenencia, plasmados incluso legalmente por la relación de dependencia o diverso tipo de contratos (nótense por ejemplo los giros: el "es" de Coca Cola, o el "está trabajando" para Coca Cola).

## Organizaciones sistémicas

A lo largo de la historia de la administración, diferentes autores han definido a la organización como un sistema; al hablar del enfoque de sistemas podemos referirnos a muchas cosas, por ejemplo a un nuevo paradigma científico, a una teoría acerca de las organizaciones o a una metodología. Considerado como un nuevo paradigma científico, encontramos su antecedente a partir de los trabajos de Von Bertalanffy, cuyas ideas toman forma en 1954, cuando junto a Boulding Rapaport y Gherard constituyen la *Society for General Systems Theory*. En el mismo sentido, Wiener dio origen a la cibernética como ciencia que brinda conexión a las demás ciencias, basándose en la idea de que los seres vivos o las máquinas son esencialmente sistemas de procesamiento de mensajes, a través de procesos mecánicos, fisiológicos, psicológicos o combinaciones de ellos.

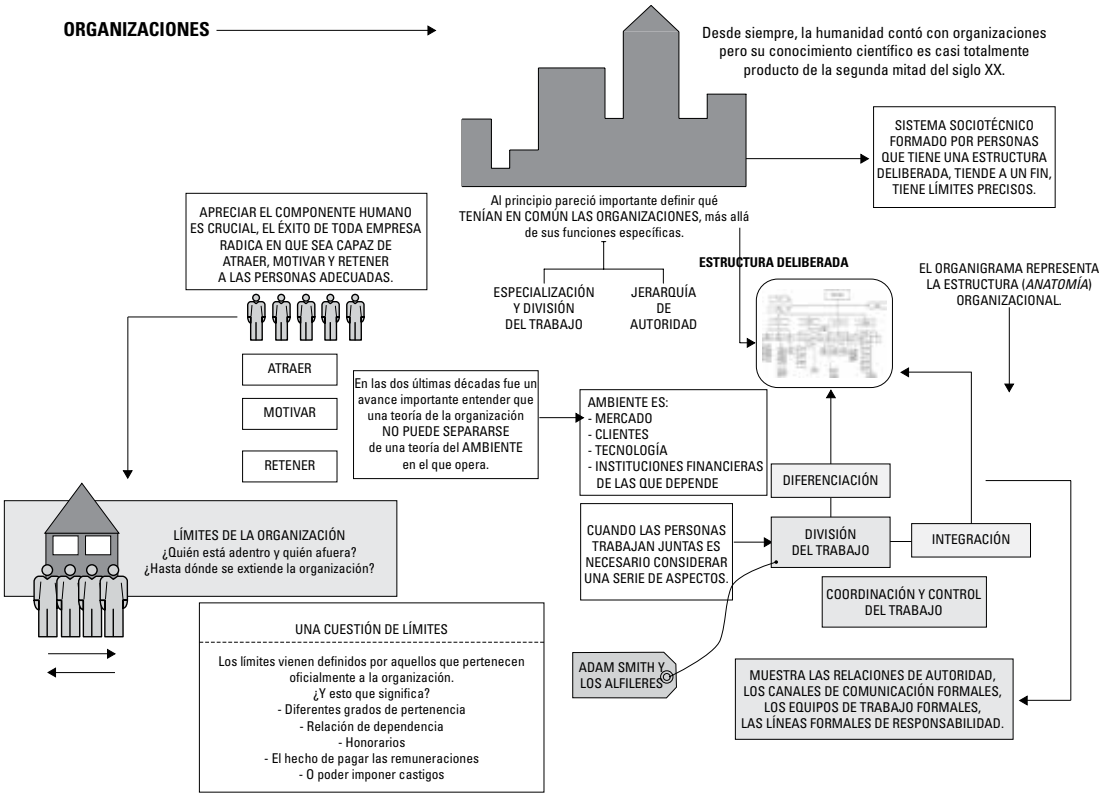
También podemos entender el enfoque sistémico como una teoría de la organización, posterior al modelo formal y al organicista. El modelo formal concibe a la organización con visión mecanicista, rescatando en ella una realidad simplificada donde la trama de relaciones responde al mecanismo causa-efecto. La realidad social se analiza como la realidad físico-natural. Coincide con el enfoque clásico centrado básicamente en la división de tareas por especialidades y la estructuración de la organización de acuerdo con ciertos principios *científicos*. Dentro de este enfoque encontramos autores como Taylor y Fayol, y también a Weber, con su modelo burocrático basado en la formalización del comportamiento para lograr el control del mismo.

En 1951 se formuló la línea teórica llamada *de los sistemas sociotécnicos* (Trist y Bramforth, 1951), que explica que un sistema de producción requiere una organización tecnológica (equipos y procesos) y una organización del trabajo, que relaciona a las personas que realizan las actividades dentro del sistema. Con el concepto de sistema sociotécnico, estos investigadores manifestaron que los requerimientos tecnológicos ponen límites a las posibles maneras de organizar el trabajo, pero también la forma en que éste se organiza presenta dimensiones sociales y psicológicas independientes de la tecnología. Posteriormente, el concepto de sistema sociotécnico fue complementado con el de *sistema abierto* (Emery y Trist 19ó0; Katz y Kahn, 1981). En ellos el *input* de energía y la conversión en energía posterior de salida llevan a transacciones entre la organización y su medio ambiente. Uno de los errores de la teoría acerca de las organizaciones es no reconocer que las mismas dependen continuamente de los insu-

mos incorporados del ambiente, y que el influjo permanente de materiales y energía humana no es una constante. *Ackoff* (1994) expresó que los sistemas organizativos están orientados teleológicamente y que, en las empresas, los objetivos se traducen en indicadores que pretenden medir la creación de riqueza generada en ellas.

En cualquier caso, lo sistémico se refiere a cierto grado de relaciones de interdependencia entre los componentes de la organización, admitiéndose que estas *partes* organizacionales –sean lo que fuesen– interaccionan entre sí para alcanzar los objetivos empresariales, siendo la suma e interrelación de partes de un sistema algo diverso y superador; para la teoría sistémica, lo crucial es justamente el emergente que posee el sistema y no sus componentes aislados, por ejemplo, las partes de un avión sueltas son chatarra y al juntarse forman un avión, que vuela (atributo novedoso y característico del sistema que no poseían las partes). Otras dos características interesantes de los sistemas son el holismo y la sinergia: holismo quiere decir que un sistema debe considerarse como un todo; los cambios en cualquier parte del sistema tienen repercusión en la totalidad del mismo. Sinergia hace referencia a que la interacción de las partes es más que su simple suma.

La teoría distingue además entre sistemas abiertos y cerrados. Los cerrados son los que se autoconservan y no reciben energía o recursos externos (si existen, puede pensarse en un reloj como ejemplo, pues se caracteriza por su regularidad y consecuente capacidad de predicción, pero con reservas, ya que como hace notar Wilensky[3], no sabemos qué podría pasarle a la maquinaria en una cámara a 200 grados bajo cero). El modelo de enfoque estratégico de sistemas identifica la existencia de varios elementos clave en las organizaciones. ¿Cuáles son estos factores críticos del contexto organizativo? Se denominan factores de contingencia a estas con-




**Cuadro 4.2:** Características clave de las organizaciones

[3] Wilensky, A. *Política de Negocios*, Buenos Aires: Ed. Macchi, 1997 (citando a Popper K, *Conocimiento objetivo*, Madrid: Tecnos, 1974).

diciones entre las que se cuentan las metas organizativas, el ambiente externo, la tecnología, el tamaño, la cultura empresarial. La dirección debe elegir estructuras organizativas que permitan responder con eficiencia a las situaciones a las que la empresa debe enfrentarse, por tanto, debe intentar maximizar la adecuación entre la estructura escogida y el contexto en el que se encuentra la organización. La estructura organizativa describe las relaciones internas, la división del trabajo y los medios existentes para coordinar las actividades de la empresa. La elección de la estructura debe ser contingente (dependiente) del contexto en el que se halla la organización y suele decirse en este sentido que no hay una única forma mejor de estructurar y organizar una empresa, sino que la estructura más adecuada dependerá del contexto en el que opera la organización.

## Metáforas de la organización

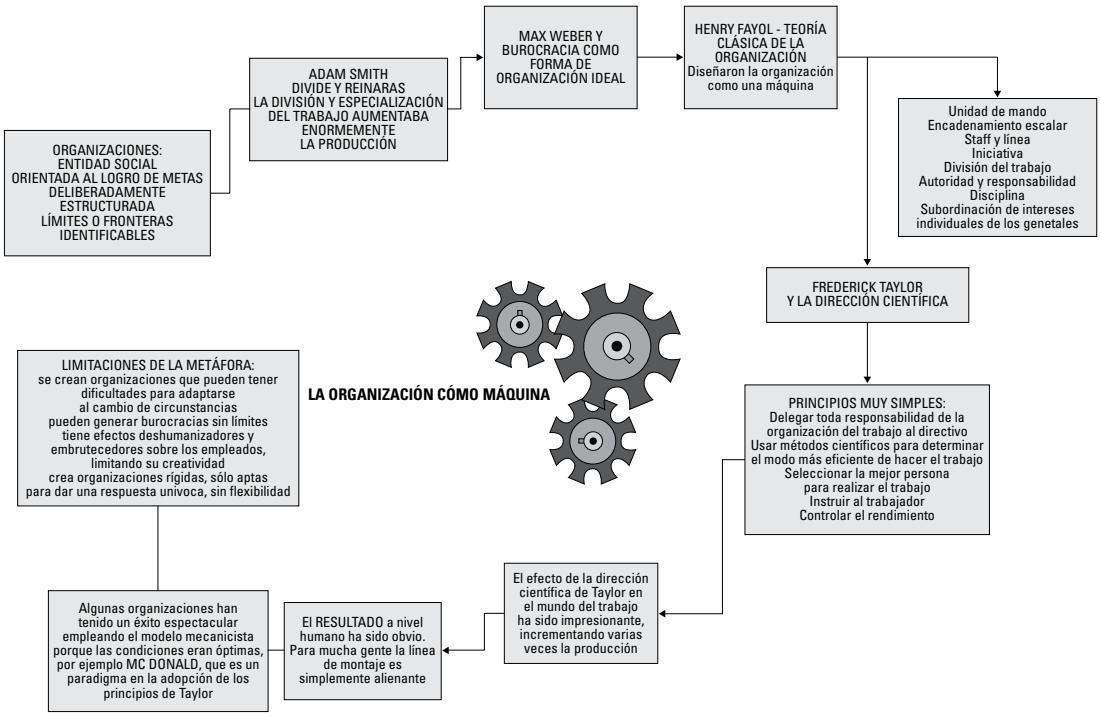
En su excelente libro[4], *Morgan* considera la evolución de los modelos teóricos de la organización a través de las que él llama *metáforas*,

| | |
|---|---|
| UNIDAD DE MANDO | Un empleado debe recibir órdenes sólo de un único superior. |
| ENCADENAMIENTO ESCALAR | La línea de autoridad de superior a subordinado va desde el tope superior hasta el más bajo de la organización; esta cadena, que resulta del principio de la unidad de mando, deberá usarse como un canal para las comunicaciones y las tomas de decisión. |
| DISPERSIÓN DEL CONTROL | El número de personas dependiendo de un superior no debe ser demasiado grande para no crear problemas de comunicaciones y coordinación. |
| STAFF Y LÍNEA | El personal de staff proporcionará valiosos servicios de consulta, pero debe tener cuidado de no violar la línea de autoridad. |
| INICIATIVA | Debe ser potenciada en todos los niveles de la organización. |
| DIVISIÓN DEL TRABAJO | El directivo debe tener como meta el conseguir un grado de especialización determinado para lograr los objetivos de la organización de una forma eficiente. |
| AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD | Debe ponerse especial atención en el derecho de dar órdenes y exigir obediencia; deberá conseguirse un equilibrio apropiado entre autoridad y responsabilidad. Carece de sentido responsabilizar a alguien de un trabajo al que no se le ha dado la apropiada autoridad para ejecutar tal responsabilidad. |
| CENTRALIZACIÓN (DE LA AUTORIDAD) | Siempre presente en algún grado, debiendo variar éste para optimizar el empleo de las facultades del personal. |
| DISCIPLINA | Obediencia, aplicación, energía, comportamiento, señales de respeto de acuerdo con los usos y costumbres |
| SUBORDINACIÓN DE LOS INTERESES INDIVIDUALES A LOS GENERALES | A través de la firmeza, de la ejemplaridad, de los acuerdos y de una constante supervisión |
| EQUIDAD | Basada en la consideración y en la justicia, se animará al personal en sus deberes y en la justa renumeración. |
| ESTABILIDAD DE LA OCUPACIÓN DEL PERSONAL | Para facilitar el desarrollo de las habilidades |
| ESPÍRITU COLECTIVO | Para facilitar la armonía como una base de fuerza |

**Tabla 4.1:** Principios de la teoría clásica de la dirección (tomado de Morgan)

© Corpus Editorial

[4] Morgan, G. *Imágenes de la organización*. Alfaomega: México DF, 1998.




**Cuadro 4.3:** Metáfora de la organización maquinal

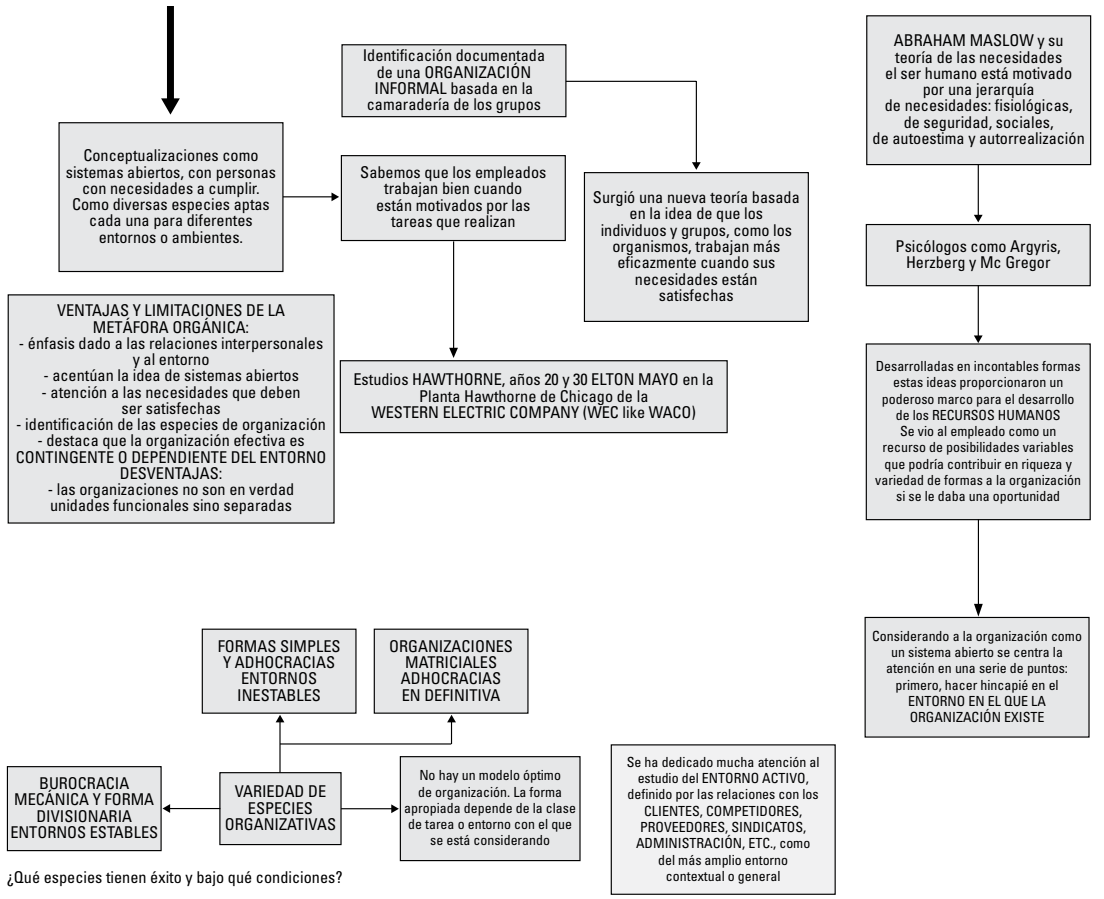
LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

esto es, expresiones que trasladan el sentido real a uno figurado y que, usadas inicialmente para embellecer el decir, llegan a impregnar nuestras teorías y explicaciones de la vida organizacional implicando un modo de ver y un modo de pensar, de manera distintiva pero también restrictiva. Así, al decir "este hombre es un león" queremos poner de manifiesto sus cualidades de bravura, fuerza, o valor, pero al mismo tiempo dejamos en un cono de sombra el hecho de que esa misma persona podría ser al mismo tiempo un recluso, un asesino serial o un demonio. Así, las organizaciones pueden entenderse de muchas maneras diferentes y la mayoría son ideas dadas por supuesto (metafóricas) aún cuando puedan no ser reconocidas como tales. Comienza con la burocracia mecánica, sigue con la consideración de las organizaciones como organismos y pasa por un sinnúmero de estadios intermedios (culturas, cárceles psíquicas, sistemas políticos) para llegar a un nivel de autoorganización en el que incluye la capacidad de autorganizar y autogenerar conocimiento. Mencionaremos con algún detalle las tres principales.

La *organización maquinal*, según la metáfora de Morgan, parte de la teoría clásica de la organización (Fayol, Mooney, Urwick) y se basa en unos cuantos principios (ver Tabla 4.1), algunos de los cuales son violados en organizaciones matriciales como el hospital.

Entre sus cultores tiene especial renombre Frederick Taylor, pionero de lo que hoy conocemos como Dirección Científica. El impacto del taylorismo, basado en unos cuantos principios[5], en el mundo del trabajo ha sido enorme. Paradójicamente, a su muerte en 1915, Taylor era conocido como el *peor enemigo del trabajador*. Taylor abogó por el estudio de tiempos-actividades y su método encuentra amplia aplicación en contextos laborales en los que el trabajo está organizado hasta en sus mínimos detalles: lo que hay que hacer lo hace el núcleo operativo (mano de obra) y lo que hay que

[5] * Delegar la responsabilidad del trabajo al directivo; * Usar métodos científicos para determinar el modo más eficiente de realizar el trabajo; * Seleccionar la mejor persona para realizar el trabajo analizado; * Instruir al trabajador para hacer el trabajo eficientemente; y * Controlar el rendimiento del trabajador.




© Corpus Editorial

**Cuadro 4.4:** Metáfora de la organización como organismo

pensar lo hacen otros estratos organizativos (Mc Donald, por ejemplo, es un típico caso de una organización taylorista). La fórmula mecanicista taylorista tiene varias limitaciones, como por ejemplo dificultades para adaptarse rápida y eficientemente al entorno, la creación de burocracias o *buropatías* de proporciones gigantescas y, sobre todo, el trato deshumanizado y embrutecedor a los empleados.

A posteriori Morgan considera la irrupción de la *metáfora orgánica*, que ve a la organización como un sistema vivo, plena de necesidades sociales. En contra del tecnicismo tayloriano, el organicismo considera la contribución motivacional del empleado como vital para la realización de las tareas. Los estudios Hawthorne, de la Western Electric de Chicago, son el pilar fundacional y casi el epítome de esta óptica. El *interludio* Hawthorne puede considerarse como una caja de sorpresas en más de un sentido –se comentan detalladamente en el capítulo sobre administración de RRHH. Fueron dirigidos entre los años 20 y 30 por Elton Mayo en la planta Hawthorne de la Western Electric de Chicago, una empresa monumental que era casi una pequeña ciudad. Los estudios se centraron inicialmente en la investigación de la relación entre las condiciones de trabajo y la incidencia de fatiga y aburrimiento entre los trabajadores, pero superaron ampliamente esa perspectiva inicial, enfocando muchos otros aspectos de la situación laboral, como las actitudes y preocupaciones de los trabajadores y los factores del entorno social fuera del trabajo. Los estudios son famosos por: 1. Identificar la importancia de las necesidades sociales en el mundo del trabajo y el modo en que los grupos laborales pueden satisfacer estas necesidades restringiendo la producción; y 2. El reconocimiento de que una organización informal, basada entre otras cosas en la camaradería de los grupos, podía existir a lo largo de la organización. En definitiva, Hawthorne demostró

que las actividades laborales estaban influidas (como no podía ser de otro modo) por la naturaleza del ser humano y que los teóricos debían poner mucha atención en este lado *humano* de la organización.

Entre las ventajas de la metáfora organicista radica el entendimiento de las relaciones entre la organización y su entorno, en contraposición a la consideración de la misma como una caja cerrada, y la atención sistemática dada a las necesidades que deben ser satisfechas a fin de que la organización sobreviva. Asimismo, es factible distinguir algunas especies de organización que sobreviven en diferentes contextos organizativos (algo de esto estará nítidamente presente en la obra de Mintzberg).

## Toma de decisiones y sistemas de racionalidad limitada

Morgan considera, siguiendo las ideas de Simon, que las organizaciones nunca pueden ser completamente racionales porque los componentes tienen limitadas capacidades de procesamiento de la información. Las personas en las organizaciones actúan con base en información incompleta y sólo es posible explorar un número limitado de posibilidades o alternativas relacionadas a las decisiones a tomar.

Asumimos que la forma de proceder llamada *racional/lógica* nos asegura una cierta bondad de procedimiento. La lógica aristotélico-tomista, base de la tradición logicista occidental, pasa por ser una especie de *buena forma* en lógica, haciendo caso omiso de las otras lógicas, como la lógica difusa o *fuzzy logic*. Recuérdese que las computadoras no funcionan como los cerebros, el *razonar* de una computadora sigue siendo estúpido ya que no puede manejar aserciones vagas, inciertas y juicios de valor o comparaciones (un poco más frío, algo más joven). La inteligencia humana, de hecho, no funciona como prescribe la lógica ya que una gran complejidad, en lugar de estimularla la paralizaría, por lo que parte de la información del ambiente debe ser desechada sin analizar. Esto abre paso a la necesidad de la heurística, algo así como un atajo lógico o de razonamiento y emisión de juicios. ¿Por qué necesitamos la heurística?: * para resolver problemas cotidianos; * para no considerar todas las opciones, ya que no tenemos todo el tiempo –ni toda la información–; y * para poder predecir. Ya que las organizaciones sólo pueden dar soluciones aproximadas, *Simon*[6] propuso el calificativo de *limitada* a la racionalidad en ellas (Simon, 1990). Las bases de tal racionalidad limitada son:

- Capacidad de percepción selectiva: nuestras percepciones se ven filtradas por nuestros intereses y valores.
- Habilidad de computación limitada: nuestra capacidad para realizar operaciones mentales es bastante limitada, especialmente cuando los datos son probabilísticos.
- Memoria limitada: la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, no nos asegura la fidelidad de reproducción, reconstruimos los recuerdos imprimiéndoles una cierta lógica (el llamado por nosotros *Efecto Piaget*).

Se supone que la toma de decisiones es racional y que los tomadores de decisiones deben actuar como decodificadores de señales informativas del entorno y actuar en consecuencia *(véase, en otra parte de este capítulo, más sobre funciones del directivo, sea el jefe de una pequeña unidad o el director del hospital)*, pero tenemos muchos y válidos motivos para dudar de que esto sea así.

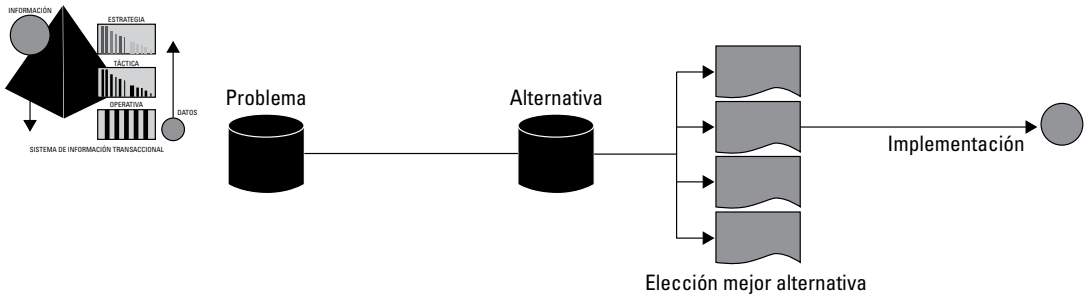
LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Dice Simon (1997) que el comportamiento real en el mundo real exhibe características de mosaico; cada segmento del patrón se alinea con otros en función de los propósitos, pero éstos varían de tanto en tanto debido a variaciones en el estado de conocimiento y la atención. Así, el comportamiento sólo revela islas de racionalidad, incluso dentro de cada segmento, pero el comportamiento global de la organización muestra muy poca –si alguna– conexión.

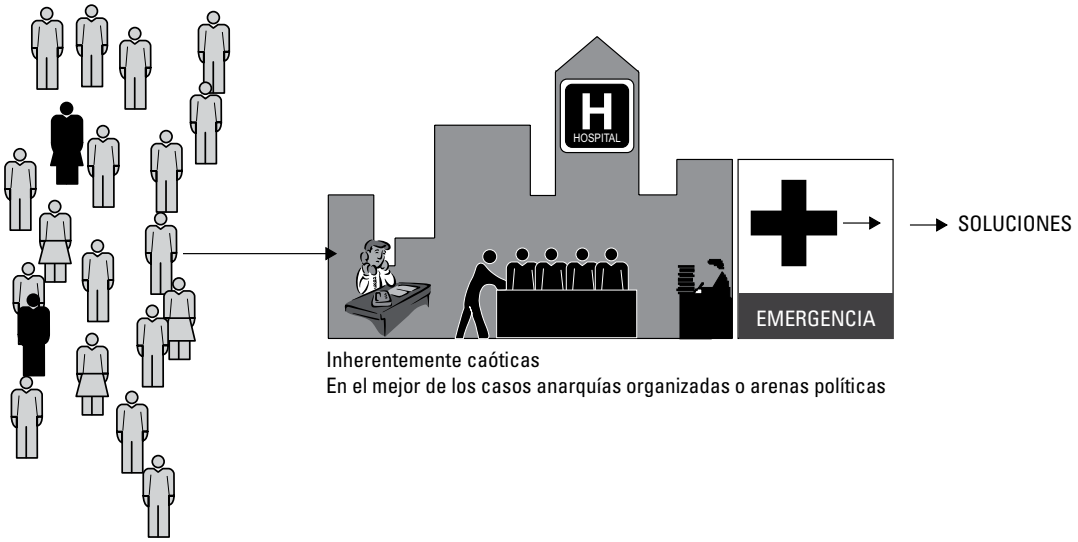
Las organizaciones hoy por hoy son sistemas pluralistas, los dirigentes del más alto nivel no son ni con mucho una unidad monolítica (mucho menos de lo que uno desearía) y cada uno es de hecho un jugador en un juego competitivo cuyo nombre es política. Cada subgrupo tiene sus propios intereses, libertades y poderes seriamente dedicados a luchas por el control e incapaces de funcionar de manera conjunta (holística); son amplias redes de individuos (profesionales, administrativos técnicos, pro-

[6] Herbert Simon, premio Nobel de Economía 1978, luego dedicado de lleno a cuestiones organizacionales.

MODELO RACIONAL MAXIMIZADOR OLÍMPICO (CLÁSICO)




MODELO SATISFACTOR HEURÍSTICO




© Corpus Editorial

MODELO DEL TACHO DE BASURA

¿Qué sale?

- Soluciones huérfanas en busca de problemas
- Soluciones que son sólo ideas que se enganchan a un problema para darles curso
- Problemas persistentes
- Rutinas defensivas de Argyris

**Cuadro 4.5:** Diversos modelos de toma de decisiones: clásico, satisfactor heurístico y en *tacho de basura*

veedores) que se unen por conveniencia para realizar su proyecto de vida, realizar su carrera, o lograr su objetivo deseado (lo que Mintzberg llama *imperios* y *alianzas* cuando define algunos juegos característicos del poder en la organización). Poseen intereses muy divergentes, generando organizaciones *inherentemente caóticas*, poco más que *anarquías organizadas*[7] (al célebre y gráfico decir de Cyerth y March), apenas montajes de escenarios para el desempeño de los agentes, entidades político sociales en las que cada vez es necesario negociar más; funcionan mediante el reparto de autoridad y la creación de un marco para el ejercicio del poder.

En contra de los modelos decisionales teóricos clásicos como el racional maximizador *olímpico* emparentado con la idea del *homo*

[7] O, como dice Etkin, "…en toda institución hay una dosis de locura…". ISALUD II Encuentro de Hospitales, 1998.

*economicus*[8] o el más mundano del *satisfactor heurístico*[9], el modelo decisional funcional en estas entidades, *qua* anarquías, es el llamado en *tacho de basura*, que se esquematiza en la Figura 4.5, y que propone que:

- siempre hay en la organización ideas (pretendidamente soluciones potenciales) que se proponen y apoyan como opciones, sean cuales fueren los problemas –parafraseando el título de la obra de Pirandello, serían *Soluciones huérfanas en busca de problemas*;
- las soluciones son, increíblemente, independientes de los problemas;
- de algunos problemas "no se habla" (adquieren estatus de *tabú*) y persisten indefinidamente sin soluciones;
- se proponen soluciones aun cuando no haya problemas;
- se hacen elecciones sin resolver problemas;
- los verdaderos problemas pueden persistir sin solución indefinidamente (aun generando el colapso de la organización), y finalmente
- hallan expresión amplia las llamadas *rutinas defensivas* de la organización, que se comentan más adelante. De este modo, ideas, problemas, soluciones, tabúes organizacionales y demás se agitan en un gran tacho de basura de donde sale lo que sale. En verdad, existe un orden en el tacho de basura, pero no es un orden convencional; su lógica es temporal, no jerárquica ni consecuencial. Los problemas y las soluciones vienen de la mano de las opciones y por tanto están relacionadas entre sí no sólo por vínculos de medios y fines sino por simultaneidad; en el límite, prácticamente cualquier solución puede asociarse con casi cualquier problema, siempre y cuando sean contemporáneos (Cyert y March 1992).

La metáfora ulterior de Morgan, de *la organización como cerebro*, halla su base en la cibernética o la habilidad de un sistema de mostrar un comportamiento autorregulado que depende de procesos de intercambio de información con el medio. Los principios cibernéticos son evidentes en muchos tipos de sistemas y aún subsistemas organizacionales y presuponen la existencia de → ciertos elementos con la capacidad de sentir y explorar aspectos significativos del entorno; → la capacidad de comunicar esta información al control central; → la capacidad de detectar desvíos significativos de las normas o parámetros establecidos, y finalmente → la capacidad de iniciar acciones correctivas cuando se detectan tales desvíos. Si se satisfacen estas condiciones puede decirse que el sistema genera un intercambio continuo con su entorno y puede controlar los cambios e iniciar respuestas apropiadas, y así se comporta de manera inteligente y autorregulada. Los sistemas cibernéticos más complejos, como el cerebro humano, son capaces de aprender a aprender y organizarse a sí mismos.

Esto ha llevado a los teóricos modernos a hacer distinciones sutiles pero reales entre proceso y aprendizaje y el grado de aprender a aprender. Un sistema cibernético simple, como un termostato o la famosa máquina de vapor de Watt, es capaz de aprender en el sentido de detectar y corregir desviaciones desde normas predeterminadas, pero es incapaz de cuestionar lo apropiado o no de lo que está haciendo. Un termostato no puede, por ejemplo, discernir lo apropiado o no de la temperatura fijada o preguntarse por qué ha de mantener la habitación en 16 grados. Sistemas más complejos, como el cerebro, en cambio, sí tienen esta habilidad de cuestionarse a sí mismos y por lo tanto se dice que son capaces de aprender a aprender. Estos diferentes modos de funcionamiento se llaman de bucle simple o doble, respectivamente. Al buen decir de Argyris, el aprendizaje de un solo circuito es apropiado para los aspectos rutinarios y repetitivos: ayuda a desempeñar el trabajo cotidiano. El aprendizaje de doble circuito es más relevante para los aspectos complejos no programables: asegura que habrá otro día en la organización. En las organizaciones, la capacidad para lograr este modo de bucle doble suele ser problemática.

En primer lugar, la fórmula general de la organización burocrática impone estructuras fragmentarias de pensamiento sobre sus empleados y estimula y propende en definitiva a que no

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[8] Lo de olímpico implica una visión irreal, panóptica, absoluta, que considera todas las opciones y realiza todos los cálculos, una especie de máquina econométrica.

[9] Esto es, no se barajan todas las opciones y probabilidades, lo que sería imposible, sino sólo lo razonablemente esperable o satisfactorio, generando soluciones o respuestas "suficientemente buenas".

piensen por sí mismos, salvo empresas paradigmáticamente innovadoras, como 3M (y esto aun con reservas, como lo demostró el famoso *caso Post it*). En organizaciones en las que la jerarquía y las divisiones son tajantes y poderosas, la información y el conocimiento rara vez circulan en forma libre, de modo que estos diferentes sectores de la organización a menudo operan teniendo en cuenta diferentes aspectos de la situación social y pueden, de hecho, perseguir objetivos de subgrupos, casi como fines u objetivos por ellos mismos, ignorando o desinteresándose del aspecto total.

Una segunda gran barrera a este aprendizaje es el llamado *principio de la responsabilidad burocrática*, que responsabiliza a los empleados de sus funciones y castiga el error incitando –casi obligando– a los empleados a ocultar los fallos para protegerse a sí mismos y evitar colocarse en una posición desfavorable. Se encuentran así modos espurios de desviar la atención y encubrirse con formas de impresionar a la dirección, haciendo que las situaciones parezcan mejores de lo que realmente son. En suma, existe con frecuencia una tentación de decir a los jefes exactamente lo que se piensa que ellos quieren oír.

© Corpus Editorial

Cuando los sistemas de responsabilidad fomentan este tipo de defensa, una organización raramente es capaz de tolerar altos niveles de incertidumbre, y directivos y empleados también tienen una tendencia a querer "dejar las cosas como están". Esto, con frecuencia, les lleva a crear interpretaciones demasiado simplificadas de las situaciones que están tratando. Tienden a estar interesados en problemas sólo si hay soluciones a mano. Los asuntos complejos, que son difíciles de digerir, se dejan de lado o se les quita importancia mientras se gana tiempo para lograr soluciones de escape o con esperanza de que el problemas desaparezca. Los portadores de malas noticias pocas veces son bienvenidos y a menudo son rechazados (la política de matar al mensajero).

Otra barrera para los sistemas de aprendizaje organizacional procede del hecho de que, a menudo, hay un vacío entre lo que se dice y lo que se hace. Algunos autores se han referido a este hecho como la *teoría de la adopción*, que dice que muchos directivos intentan resolver los problemas con la llamada retórica organizacional (es decir, fraseología organizacional vacía o hueca), dando la impresión de que saben lo que están haciendo, y esto no sólo para convencer a los demás sino también para convencerse a sí mismos de que todo está bien y tienen la capacidad de hacer frente a la situación (Argyris, Schoon, 1987).

## Rutinas de defensa organizacional

Los individuos, los grupos y los departamentos, por otra parte, pueden desarrollar teorías que les impiden comprender y tratar sus problemas, lo que constituye verdaderas *rutinas de defensa organizacional* (Argyris, 1999). Hay una lógica fundamental que sustenta todas las rutinas defensivas organizacionales y que se puede ilustrar con la siguiente frase que ejemplifica esta dicotomía y envío de mensajes mixtos o de doble vínculo: "Usted está a cargo del departamento, pero verifique el cronograma con el subjefe", o bien "Veríamos con buenos ojos que sea innovador, pero tenga cuidado…".

La lógica subyacente es la siguiente:

1. *Enviar un mensaje incongruente*
2. *Actuar como si no fuera incongruente*
3. *Hacer que 1 y 2 no sean debatibles (deliberativos)*
4. *Asegurarse que lo que no es debatible no sea debatible*

La causa de las rutinas defensivas es un proceso circular que se refuerza siempre a sí mismo[10] y en el que las teorías empleadas del modelo de los individuos producen estrategias de pasar por alto y encubrir, que genera una actitud organizacional de pasar por alto y encubrir, lo que a su vez refuerza las teorías empleadas por los individuos.

Para el aprendizaje organizacional de bucle doble (inteligente) se requiere que se trace un puente entre la teoría y la realidad, de forma que llegue a ser posible cuestionarse los valores y normas inmersos en las teorías en uso. En esencia, se requiere una nueva filosofía de gestión para enraizar los procesos de organización en un proceso abierto de preguntas. Como se ha mostrado, la totalidad del proceso de aprender a aprender depende de: a) la habilidad para man-

[10] Véase en este sentido el excelente y prolífico trabajo de Chris Argyris, de la Universidad de Harvard.

tenerse abiertos a los cambios ocurridos en el entorno, y b) la habilidad de cuestionar las suposiciones operativas de una forma más básica.

Así, es necesario fomentar y valorar una gestión que acepte el error y la incertidumbre como características inherentes de los entornos complejos y variables. Este principio es fundamental para permitir a los miembros de una organización tratar con la incertidumbre de una forma constructiva. Es particularmente importante en los entornos turbulentos, donde los problemas que afrontan las organizaciones son con frecuencia grandes, complejos y únicos y, por lo tanto, difíciles de analizar. Antes de crear condiciones que lleven a los empleados a esconder los errores y a evitar preguntar cuestiones problemáticas como en entornos burocratizados) es necesario animarlos a entender y aceptar la naturaleza problemática de las situaciones con las que tienen que tratar. En segundo término debe fomentarse una aproximación al análisis y solución de problemas complejos, que reconozca la importancia de explorar diferentes puntos de vista. Dado que muchos de los asuntos a los que se enfrentan las organizaciones en entornos turbulentos son poco claros o multidimensionales (o ambas cosas), una de las mayores dificultades es definir su naturaleza. Esto se posibilita a través de una filosofía directiva que valore la importancia de indagar varias dimensiones. En cada situación y permita la generación de conflictos constructivos y debates entre partidarios de perspectivas contrapuestas.

El meollo del planteo metafórico de Morgan se refiere a las propiedades de los sistemas holográficos y su proximidad conceptual con los cerebros y las organizaciones. La forma en que una lámina holográfica contiene toda la información necesaria para producir una imagen completa en cada una de sus partes tiene mucho en común con el funcionamiento del cerebro. Y es posible extender esta imagen para crear una visión de la organización donde las capacidades requeridas en la totalidad están envueltas en las partes, permitiendo al sistema a aprender y autorganizarse y mantener un sistema en funcionamiento, incluso cuando partes específicas no funcionan o se retiren. Algunas altas organizaciones innovadoras han comenzado a organizarse de esa forma. Pero los principios sobre los que se estructuran, son normalmente *intuitivos más que explícitos*. Es así provechoso mirar algunas de las ideas surgidas desde la moderna investigación del cerebro para ayudar a clarificar cómo trabajan los sistemas holográficos, de forma que estas ideas puedan tener un gran impacto sobre la forma de diseñar organizaciones del futuro. El carácter holográfico del cerebro se refleja con claridad en los modelos de conexiones de las neuronas a través de las que cada una de ellas se relaciona con otros cientos de miles, permitiendo un sistema de funcionamiento general y a la vez especializado. Distintas regiones del cerebro parecen especializarse en diferentes actividades, pero el control y ejecución del comportamiento especializado todavía no está localizado. Así, mientras podemos distinguir entre las funciones realizadas por el control, el cerebelo (el ordenador o piloto automático que controla las actividades rutinarias), y en medio el cerebro (el centro de la sensación, los sentidos y las emociones), estamos obligados a reconocer que todos son interdependientes y capaces de actuar en nombre de cada uno de los otros cuando es necesario. Veamos esto y también cómo la memoria puede ser distribuida más que localizada. También sabemos que las partes izquierda y derecha del cerebro se combinan para producir modelos de pensamiento y que la destrucción entre las funciones de ambos hemisferios, el dominio de la capacidad creativa y analítica, va acompañada de unos modelos generales de conectividad. El secreto de la capacidad de los cerebros parece depender tan sólo de esta conectividad (que es la base de la difusión holográfica) más que de una diferenciación estructural. La importancia de la conectividad en la responsabilidad de la complejidad de funcionamiento está reforzada por las comparaciones entre cerebros humanos y de animales. Un aspecto interesante de esta conectividad descansa en el hecho de crear, en un momento dado, un número mayor de conexiones cruzadas y comunicaciones siendo esta redundancia crucial para crear el potencial holográfico y asegurar flexibilidad en la operación. La redundancia permite al cerebro crear en más que de una forma determinada, dejar sitio para la acumulación de errores fortuitos y generar una capacidad excedente que permita unas actividades y funciones a desarrollar. El cerebro tiene esta asombrosa capacidad de organizar y reorganizarse a sí mismo para tratar con las contingencias que ha de resolver. Diversos experimentos han puesto de manifiesto

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

**Cuadro 4.6:** Principios centrales de comportamiento organizacional holográfico

que cuanto más lo comprometamos en una actividad específica más se autoajusta para facilitar el funcionamiento requerido.

© Corpus Editorial

¿Cómo se pueden emplear estas ideas acerca del carácter holográfico del cerebro para crear *organizaciones o sistemas o subsistemas dentro de las organizaciones que compartan esta envidiable cualidad de aprender y autorganizarse* de la manera que lo hace un cerebro?

Se sugiere que construyendo modelos de rica conectividad entre partes similares se pueden crear sistemas que sean a la vez especializados y generalizados, y que sean capaces de reorganizar estructuras internas y funciones que aprendan a satisfacer los desafíos en las meras demandas. Los cuatro principios interactivos para pensar en términos de organización cibernética y comportamiento organizacional holográfico serían: 1) redundancia de funciones, 2) variedad requerida, 3) aprender a aprender, y 4) especificación mínima crítica.

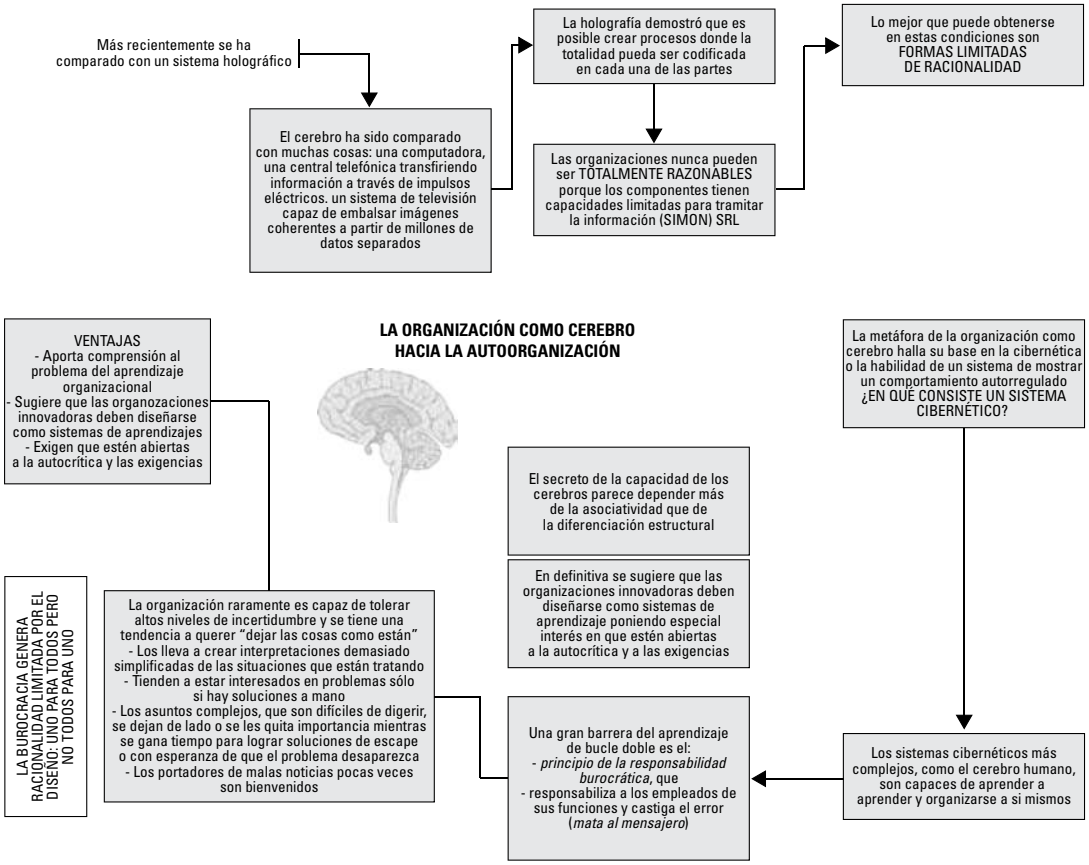
Brevemente considerados, la redundancia es necesaria en cualquier sistema de este tipo que pretenda tener capacidad de autorganizarse y supone contar con capacidad excedente para crear espacio libre para maniobrar; sin ella se cree que el sistema no tiene capacidad para pensar y preguntarse cómo está trabajando. La idea de variedad requerida sugiere, por su parte, que la diversidad interna de cualquier sistema de autorregulación debe coincidir en variedad y complejidad con las de los entornos con los que tiene que tratar. El principio de aprender a aprender debe vincularse a la capacidad de asimilar los procesos de aprendizaje de bucle simple y doble que permiten al sistema guiarse por sí mismo, con referencia a un conjunto de valores o normas, al tiempo que cuestiona si tales normas proporcionan una guía apropiada de comportamiento. El principio de especificación mínima crítica sugiere que los directivos y analistas organizacionales orquestarán las condiciones permisivas que permitan a un sistema encontrar su verdadera forma.

Simon sugiere que *la jerarquía es la manera en que la racionalidad limitada trata con la complejidad* y dice que los sistemas complejos pueden tener éxito en conseguir un estado regular si los procesos ocurren de subsistema, en subsistema siendo cada uno relativamente independiente de los demás.

En definitiva, se sugiere que las *organizaciones innovadoras deben diseñarse como sistemas de aprendizaje* poniendo especial *interés en que estén abiertas a la autocrítica y a las exigencias*. Las verdaderas organizaciones innovadoras requieren las características y espíritu holográficos. El desafío para diseñar organizaciones que en verdad sean innovadoras es justamente el desafío de diseñar organizaciones que puedan autoorganizarse. A menos que una organización sea capaz de *modificarse por sí misma* para acomodar las ideas que produce y valora es probable que bloquee eventualmente sus propias innovaciones.

## Ontogénesis organizacional y anatomía estructural de la organización

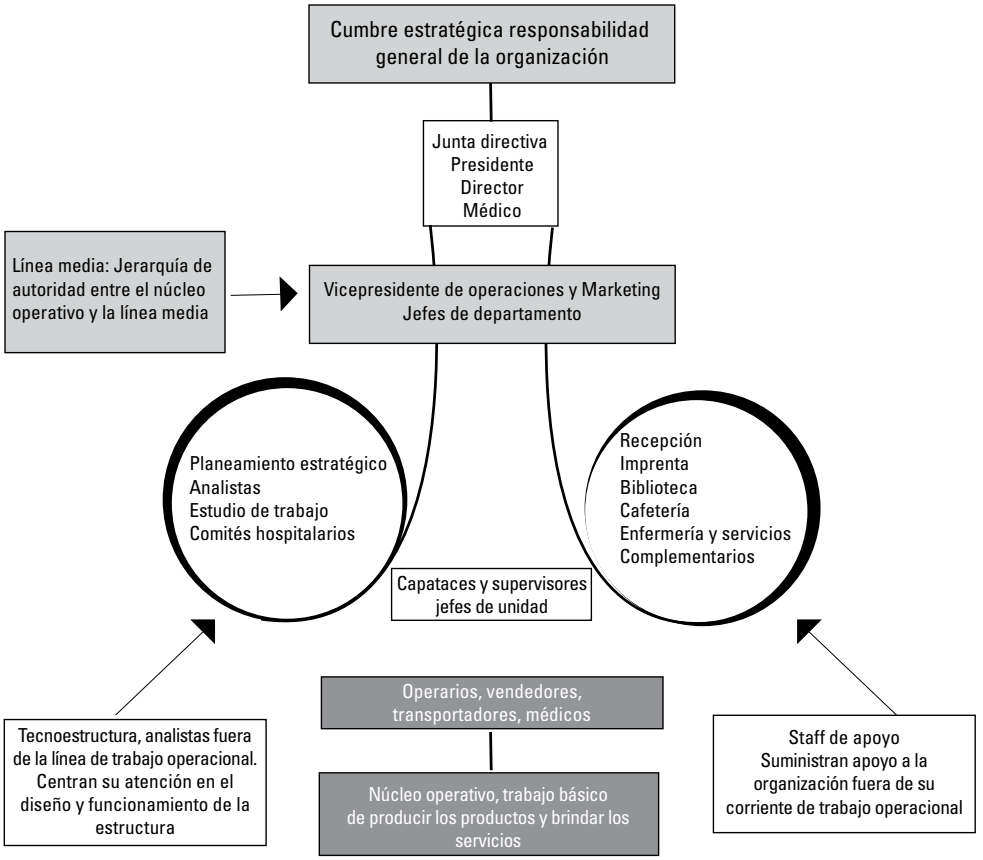
Siguiendo en este tema al gurú organizacional Henry Mintzberg, diremos que cualquier tipo de estructura (y de hecho cualquier actividad) requiere el concurso de dos elementos fundamentales y, hasta cierto punto, contrapuestos: la división del trabajo en diferentes tareas y la coordinación subsecuente de estas tareas. Las organizaciones están estructuradas para captar y dirigir sistemas de flujos y para definir las interrelaciones entre las distintas partes. En la base de cualquier organización están los operarios, esto es, la gente que elabora el producto o brinda el servicio fundamental de la organiza-




**Cuadro 4.7:** Metáfora de la organización como sistema holográfico

ción. A medida que esta crece y se complejiza, adopta una división del trabajo elaborada, volviéndose casi mandatorio tener una especie de *gerente absoluto* que esté en lo que podríamos llamar la cumbre estratégica. A su vez, y a medida que la organización se vuelve más elaborada, se requieren más gerentes –no sólo gerentes de operadores sino gerentes de gerentes– creándose casi imperceptiblemente una línea media, jerarquía de autoridad entre el núcleo operativo y la cumbre estratégica. A medida que continúa el proceso de elaboración, es probable que la organización se dirija cada vez más a la estandarización como un medio de coordinar su trabajo, recayendo la responsabilidad para buena parte de esta estandarización sobre otro grupo de gente, que podríamos llamar los analistas o tecnócratas organizativos. Éstos forman la llamada tecnoestructura, fuera de la jerarquía de autoridad de línea. Encontramos así división muy significativa del trabajo administrativo –entre aquellos que lo efectúan o supervisan y quienes lo estandarizan o parametrizan. Finalmente, la organización agregará unidades de staff de una naturaleza algo diferente, no para efectuar estandarización sino para proveerse de servicios, que pueden ser desde una cafetería hasta un departamento de consejo legal o de relaciones públicas.[11] Llamamos a esta gente el staff de apoyo. Esto nos da cinco partes básicas de la organización: el núcleo operativo en la base unido a la cumbre estratégica en el culmen, por la línea media, con la tecnoes-

[11] Si bien ésta fue siempre la división concreta propuesta por Mintzberg, ciertamente hay muchas y notorias diferencias entre una cafetería y un consejero legal, por ejemplo. Mintzberg ubica en parte de su obra, entre los miembros del staff de apoyo, a la consejería legal y si bien dice que en ocasiones el staff de apoyo y la tecnoestructura figuran unidas y etiquetadas simplemente como staff, en otra parte separa las nociones nuevamente diciendo que el staff de apoyo no puede verse en primera instancia como consejero.




© Corpus Editorial

**Cuadro 4.8:** Estructura organizativa según Mintzberg

tructura y el staff de apoyo de cada lado. Esta conformación tipo puede sufrir deformaciones o distorsiones de acuerdo a la organización de que se trate *(véase más adelante)*. El término gerencia intermedia –o con mayor amplitud y en especial entre nosotros, *mandos medios*–, es en general pobremente definido por lo general parece incluir a todos los miembros de la organización que no están ni en la cumbre estratégica ni en el núcleo operativo. En nuestro esquema, por lo tanto, la *gerencia intermedia* comprendería tres grupos distintos –los gerentes de línea media, los analistas y el staff de apoyo. Veamos algunas características distintivas de cada una.

El núcleo operativo de la organización abarca a aquellos miembros –los operarios, de ahí su nombre– que realizan el trabajo básico relacionado directamente con la elaboración de productos y servicios. Los operadores realizan cuatro funciones principales: 1) Aseguran los insumos para la producción (considerando como núcleo operativo al departamento de compras, que adquiere las materias primas, y al departamento de recepción, que las recibe). 2) Transforman los insumos en producción. Algunas organizaciones trasforman materias primas; otras trasforman partes individuales en unidades completas y otras trasforman información o gente, realizando consultorías, educando alumnos, cortando el cabello o curando enfermedades. 3) Distribuyen las producciones –por ejemplo, vendiendo y distribuyendo físicamente lo que sale del proceso de transformación. 4) Proveen apoyo directo a las funciones de entrada, trasformación y producción. El núcleo operacional es el corazón de toda organización, la parte responsable de la producción esencial que la mantiene viva. Pero excepto las muy pequeñas, las organizaciones también necesitan componentes administrativos. El componente administrativo comprende la cumbre estratégica, la línea media y la tecnoestructura.

En el otro extremo de la organización está la cumbre estratégica. Aquí se encuentran aque-

llas personas encargadas de la responsabilidad general de la organización –el director general y todos aquellos gerentes de alto nivel cuyos intereses son globales. También están incluidos aquéllos que suministran apoyo directo a la alta gerencia –secretarios, asistentes, etc. En algunas organizaciones, la cumbre estratégica incluye al comité ejecutivo o comisión directiva. La cumbre estratégica está encargada de asegurar que la organización cumpla su misión de manera efectiva y también que satisfaga las necesidades de aquéllos que la controlan (que se satisfaga la misión y se cumpla con los poderosos). La distinción línea-staff sólo significa diferenciar a los involucrados directamente de aquéllos involucrados de modo periférico en el trabajo operativo de las organizaciones, aunque muchas veces puede haber un área gris entre línea y staff.

En esta jerarquía, el gerente de línea media ejecuta una cantidad de tareas en la corriente de la supervisión directa por encima y por debajo de él. Recoge información *retroalimentada* (*feedback*) en el desempeño de su propia unidad y pasa una parte de ésta a los gerentes por encima de él, a menudo completándola en el proceso (a veces deformándola). También interviene en la corriente de decisiones. Ascendiendo, hay problemas en la unidad, propuestas de cambio, decisiones que requieren autorizaciones. Algunas son tratadas por el mismo gerente de línea media, y pasa otras para acción a un nivel superior en la jerarquía. Descendiendo, están los recursos que el debe asignar en su unidad, las reglas y planes que debe elaborar, y los proyectos que debe implementar allí. Cada gerente de línea media debe mantener contactos de enlace con otros gerentes, analistas, miembros del staff de apoyo y otros externos, cuyo trabajo es interdependiente con el de su propia unidad.

En la tecnoestructura encontramos a los analistas (y su staff de empleados de apoyo), que sirven a la organización afectando el trabajo de otros. Estos analistas están fuera de la corriente de trabajo operacional –pueden diseñarla, planearla, cambiarla, o entrenar gente para que lo haga, pero no lo hacen ellos mismos. Así, la tecnoestructura es efectiva sólo cuando puede usar sus técnicas analíticas para hacer el trabajo de otros mejor o más efectivo. ¿Quiénes forman la tecnoestructura? Están los analistas encargados de la adaptación, de cambiar la organización para adecuarla, y aquellos encargados del control, de estabilizar esquemas de actividad en la organización. Si bien los llamados analistas de control de la tecnoestructura sirven para llevar a cabo ciertas formas de estandarización en la organización, esto no significa que los operadores no pueden estandarizar algo de su propio trabajo –así como cada uno establece su propio procedimiento para vestirse en las mañanas o para cortarse el pelo. Pero en general, cuanta más estandarización use la organización, más confía en su tecnoestructura. Tal estandarización reduce la necesidad de supervisión directa –esto pasa muy a menudo en el hospital, por ejemplo–, a veces permitiendo que los mismos empleados –muy calificados por cierto –hagan lo que antes hacían los gerentes.

Existen varias visiones posibles para imaginar cómo funciona (o qué es en definitiva) la organización. Así, puede conceptualizarse –como diagrama el Cuadro 4.9– como una red de flujos regulados –de trabajo, de producción a través del núcleo operativo, de órdenes e instrucciones bajando por la jerarquía administrativa para controlar el núcleo operativo, de información retroalimentada apoyada en los resultados, y de información y asesoramiento llegando desde los lados. Ésta es una visión de la organización compatible con las nociones tradicionales de autoridad y jerarquía, que pone más énfasis sobre la estandarización que sobre la supervisión directa. También puede verse como un sistema de comunicación informal, enfatizando el papel del ajuste mutuo en la coordinación. Lo que tenemos aquí, en realidad, es un *sociograma* –un mapa de quién en realidad se comunica con quién. Lo que esta visión de la organización indica es que existen centros de poder no oficiales en las organizaciones y que las grandes redes de comunicación informal suplementan y a veces burlan los canales de autoridad y regulación. La tercera visión representa la organización como un sistema de constelaciones de trabajo. La base de la visión aquí es que la gente se agrupa con sus pares (no en relación con la jerarquía) para hacer su trabajo. Cada grupo o constelación trata con distintas decisiones apropiadas a su propio nivel en la jerarquía, y está unido sólo flojamente con los otros. En contraste con la organización como una especie de ordenado resorte en espiral de las dos primeras visiones, y con la confusa torta marmolada de la tercera, la vemos como una especie de semiordenada torta en capas. En otra visión, en términos de una fábrica

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

típica, tenemos tres constelaciones de trabajo en un núcleo operativo –una encargada de la fabricación, una segunda del armado, una tercera de la distribución. Sobre ellas hay una constelación de producción administrativa, que abarca analistas y supervisores de contacto, encargada de la programación de producción y la administración general de planta. Por encima hay una constelación de productos nuevos, incluyendo analistas, gerentes de línea y staff de apoyo (como investigadores). Exclusivamente dentro del staff de apoyo hay tres constelaciones, encargados de la cafetería de planta, la investigación y el desarrollo. Finalmente, en la cima, la constelación de finanzas conecta a la alta gerencia con el personal de apoyo financiero, y la constelación de planificación de largo plazo une a los altos gerentes con los analistas superiores de la tecnoestructura. Por último, puede verse una estampa que representa la organización como un sistema de procesos de decisión *ad hoc*.

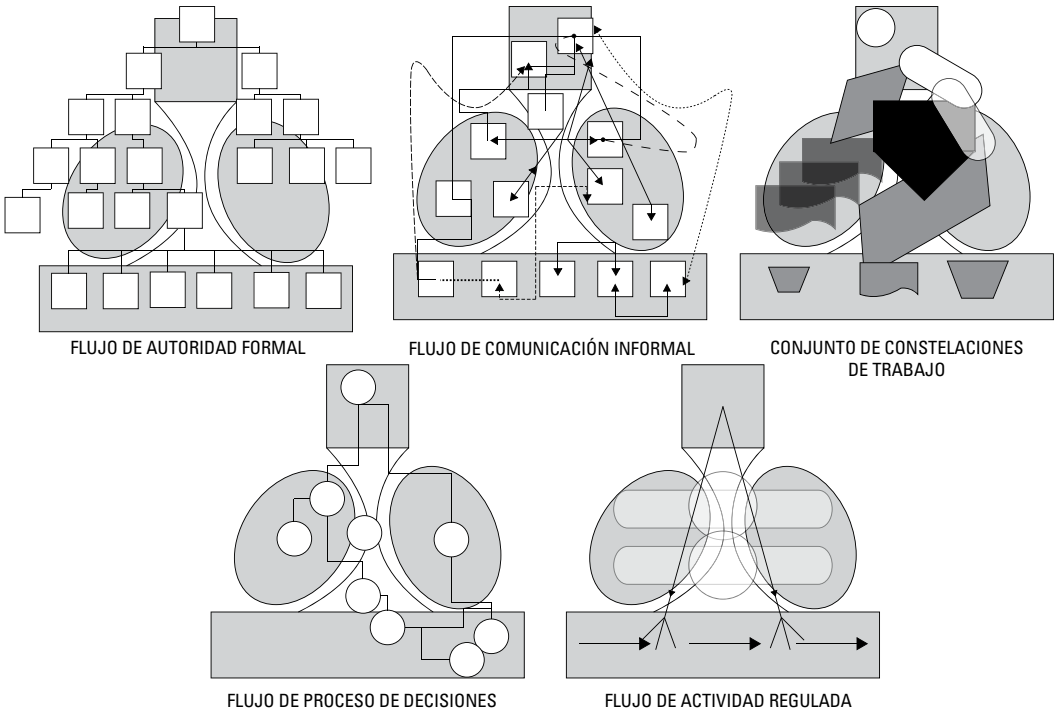
Sean, pues, cinco visiones o teorías sobre cómo funciona o qué es la organización. ¿Cuál es la correcta? Claramente, ninguna en forma aislada o en sí misma. Cada una es una especie de sobresimplificación de la realidad organizativa, pero cada una también tiene una parte de verdad. Solo combinándolas, como en el Cuadro 4.10 comenzamos a lograr una "sensación de la verdadera complejidad del funcionamiento de la organización".

© Corpus Editorial

## Mecanismos de coordinación

Varios mecanismos parecen describir las formas fundamentales en las que cualquier organización coordina su trabajo. Sucintamente considerados, son:

1. *Adaptación mutua,* que logra la coordinación por medio del proceso simple de la comunicación informal (como el que tiene lugar entre dos operarios).
2. *Supervisión directa,* en el que la coordinación se logra haciendo que una persona emita órdenes o instrucciones a otras varias, cuyo trabajo está interrelacionado (como cuando un jefe les dice a otros lo que se tiene que hacer, dando un paso detrás de otro).
3. *Normalización de los procesos de trabajo,* que alcanza la coordinación especificando los procesos de trabajo de las personas que desempeñan tareas interrelacionadas (por lo general esas normas se desarrollan en la tecnoestructura para su cumplimiento en el nú-

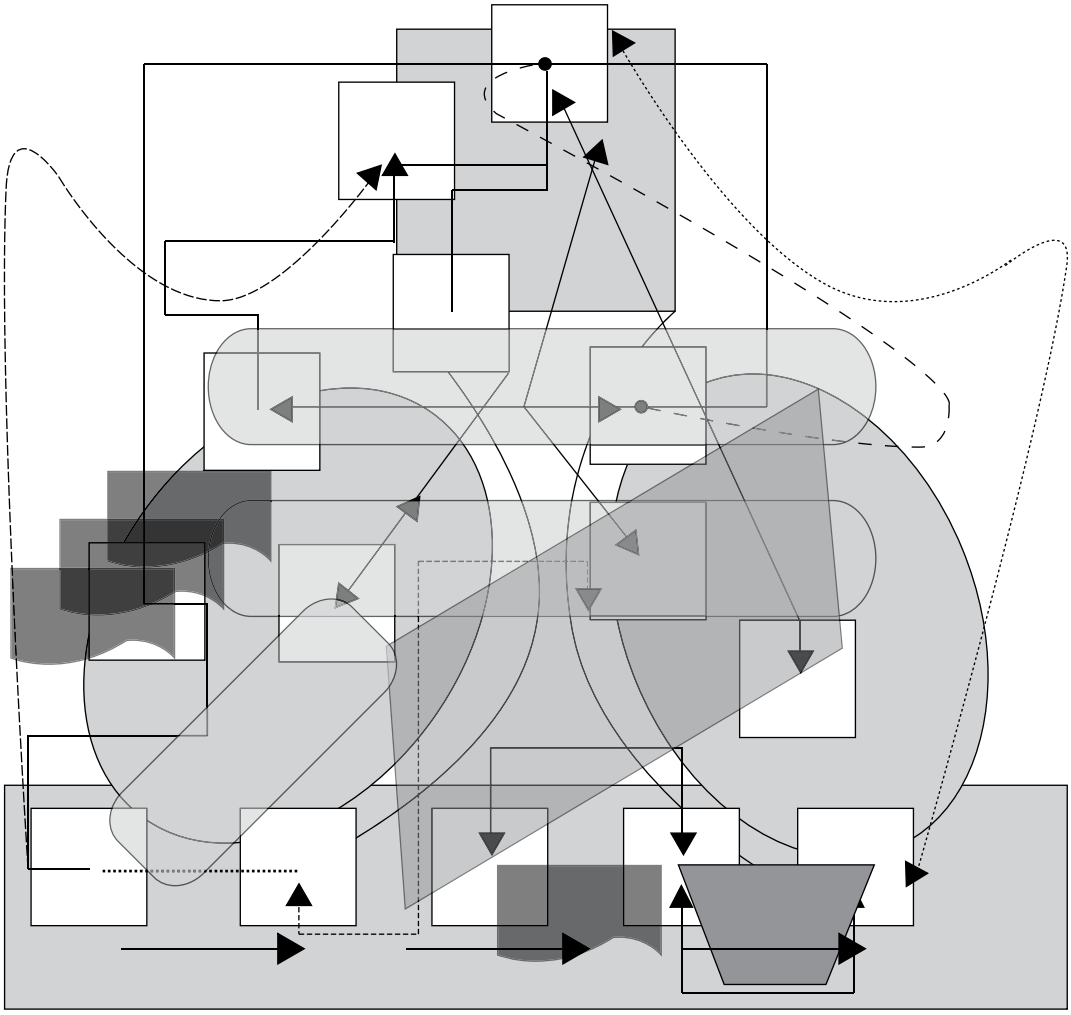



**Cuadro 4.9:** Cinco ideas sobre el funcionamiento organizacional (tomado de Mintzberg)

cleo operativo, como en el caso de las instrucciones de trabajo que surgen de los estudios de métodos y tiempos).

4. *Normalización de los outputs*, que logra la coordinación, especificando los resultados de diferentes trabajos (también se desarrolla en la tecnoestructura, como el caso de un plan financiero que especifica los objetivos de las subunidades o las especificaciones que definen las dimensiones de un producto que se va a fabricar).
5. *Normalización de las habilidades (y los conocimientos)*, según la que los diferentes trabajos se coordinan en virtud de la preparación correspondiente que han recibido los trabajadores (como el caso de los médicos especialistas –digamos un cirujano y un anestesista que están en el quirófano– que responden casi automáticamente a los procedimientos normalizados del otro).
6. *Normalización de las reglas,* según la cual son las reglas que afectan el trabajo las que se controlan, generalmente para toda la organización, para que todo el mundo funcione de acuerdo con el mismo conjunto de doctrinas (como en una orden religiosa).

Puede considerarse que estos mecanismos de coordinación son los elementos más básicos de la estructura, una especie de aglutinante o pegamento que mantiene unida la organización. Parece que siguen cierto orden aproximado: conforme el trabajo de la organización se hace más complicado, el medio preferido de coordinación parece desplazarse desde la adaptación mutua (el mecanismo más sencillo en principio, si bien en última instancia es también el adoptado por orga-



LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

**Cuadro 4.10:** Imagen de la organización holística (tomado y adaptado de Mintzberg)

nizaciones sofisticadamente complejas como las adhocracias) hacia la supervisión directa, luego hacia la normalización, preferentemente de los procesos de trabajo a reglas o, de otro modo, de los *outputs* o habilidades, revirtiendo finalmente a la adaptación mutua (paradójicamente es también el mecanismo más capaz de manejar las formas más complejas de trabajo). Desde luego, ninguna organización puede depender de uno solo de estos mecanismos. Los mecanismos se pueden sustituir de modo parcial unos por otros, pero todos se encontrarán, de manera representativa, en toda organización razonablemente desarrollada. En particular, la adaptación mutua y la supervisión directa son casi siempre importantes, con independencia del uso que se haga de las varias formas de normalización.

## Diseño organizativo

La esencia del diseño organizativo es la manipulación de una serie de parámetros que determinan la división del trabajo y el logro de la coordinación. Algunos de éstos tienen que ver con el diseño de posiciones individuales y otros, con el diseño de la superestructura (el entramado global de las subunidades reflejado en el organigrama); algunos, con el diseño de enlaces laterales para dar forma a esa superestructura; y un último grupo tiene que ver con el sistema para tomar decisiones de la organización.

© Corpus Editorial

La especialización del trabajo se refiere al número de tareas en un trabajo dado y el control del trabajador sobre estas tareas. El trabajo está especializado horizontalmente en cuanto que abarca unas pocas tareas bien definidas y, verticalmente, en cuanto que el trabajador carece de control sobre las tareas realizadas. Los trabajos que requieren poca habilidad están muy especializados en ambos sentidos; los trabajos que requieren mayor habilidad o profesionales están especializados horizontal pero no verticalmente. El *enriquecimiento del trabajo* se refiere a su ampliación en las dos dimensiones, la vertical y la horizontal. La formalización del comportamiento se refiere a la normalización –esto es, a bajarlos a una norma– de los procesos de trabajo, imponiendo instrucciones operativas, descripciones del puesto de trabajo, reglas, reglamentos y similares. Las estructuras que dependen de cualquier forma de normalización para su coordinación se pueden llamar burocráticas, las que no, *orgánicas*. La formación, siempre según Mintzberg, se refiere al uso de programas formales de instrucción que proporcionan a las personas y normalizan las habilidades y los conocimientos requeridos para hacer trabajos concretos en las organizaciones. La formación es un parámetro de diseño clave en todo trabajo que llamamos profesional. Básicamente, la formación y formalización son sustitutos mutuos para lograr la normalización (en realidad, la burocratización) del comportamiento. En una, las normas se aprenden en forma de habilidades, en la otra, se imponen al trabajo en forma de reglas. El *adoctrinamiento* se refiere a los programas y técnicas por medio de los que se normalizan las reglas de los miembros de una organización, para que sean sensibles a las necesidades ideológicas de la misma y, por tanto, se pueda confiar en ellos para tomar decisiones y realizar las actividades.

La *agrupación de unidades* se refiere a la elección de los criterios según los cuales los trabajos se agrupan en unidades, y esas unidades en otras de orden más elevado. La agrupación fomenta la coordinación ya que pone diferentes trabajos bajo una supervisión común, al exigirles que compartan recursos comunes y adquieran medidas también comunes de comportamiento, y al facilitarles la adaptación mutua entre ellos. Los diversos criterios para la agrupación –procesos de trabajo, productos, clientes, áreas, y así sucesivamente– se pueden reducir en última instancia a dos elementales: la *función* realizada y el *mercado* al que se sirve. El *tamaño de la unidad* se refiere al número de puestos (o unidades) contenidas en una sola unidad. Cuando el trabajo está altamente normalizado (bien a causa de la formalización o de la formación), el tamaño de la unidad puede ser muy grande porque no hace mucha falta una supervisión directa.

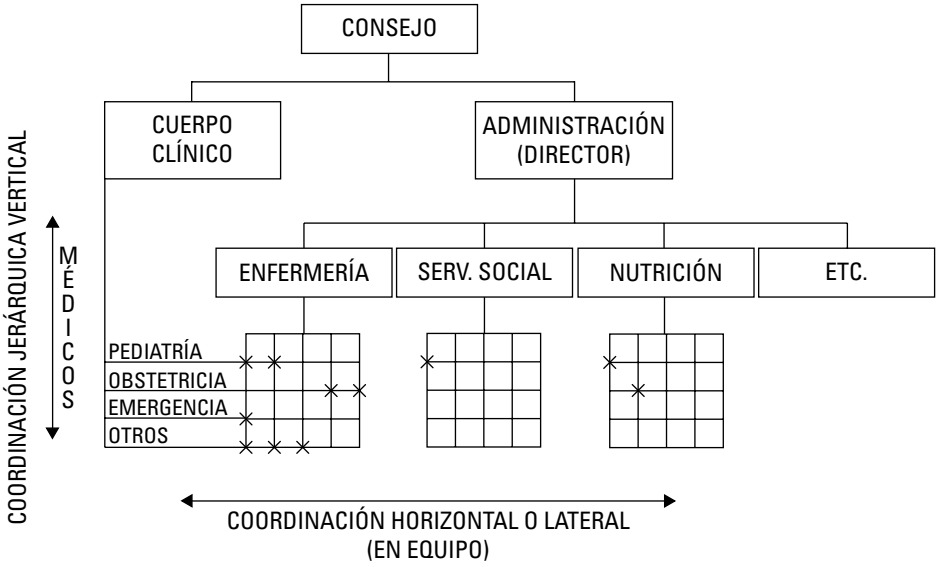
Los *dispositivos de enlace* se refieren a toda una serie de mecanismos utilizados para fomentar la adaptación mutua entre y dentro de las unidades. Van desde los puestos de enlace, los grupos de trabajo hasta las estructuras matriciales completamente desarrolladas.

Recordaremos en este punto la esencia de la concepción de estructura *de matriz*, ya que funciona plenamente en el hospital. Mencionamos como trasfondo que la distribución estructural más común es por funciones –esto es, funcional–, es decir, agrupa personas que

comparten labores, recursos y conocimientos similares (en el hospital todos los cardiólogos juntos, los obstetras etc., si bien además hay una estratificación *temática* del conocimiento –todos son expertos en cardiología– y una por así decir *jerárquica*, ya que no es lo mismo el cardiólogo del consultorio externo que el de la unidad de internación, y en este caso tampoco es igual si hace docencia que si no). Como fuere, la representación (ficcional en gran medida) de esto es el clásico organigrama. Las desventajas características de esta estructura son una deficiente coordinación entre funciones, identificándose los empleados con su propio departamento y generándose una atmósfera de renuencia al trabajo en equipo para lograr las metas organizacionales (recuérdese cómo estaban dispersos y aislados los feudos medievales). Las decisiones se acumulan en el nivel superior, lo que suele provocar carga excesiva para los gerentes en estos niveles, y esto puede provocar decisiones demasiado lentas o inapropiadas. La estructura funcional hace que los empleados se concentren en las metas y actividades de tipo funcional. Los cambios en toda organización son difíciles de llevar a la práctica en una estructura funcional, por lo que las innovaciones tienden a ocurrir con menor frecuencia y el tiempo de respuesta es más lento. Es difícil establecer la responsabilidad por el desempeño. El desempeño global de una organización está integrado por actividades de diverso tipo: investigación, ingeniería, finanzas, comercialización. Cuando la organización tiene éxito o fracasa, la contribución de cada uno de los departamentos puede no ser identificada correctamente. Las preguntas respecto a si el fracaso del producto se debió a una información de mercado inadecuada, a un diseño o a una producción ineficiente, no se pueden contestar. La capacitación de la gerencia general, además, suele ser limitada ya que la mayoría de los empleados avanzan por la jerarquía de la organización a través de los departamentos funcionales, por lo que su experiencia está limitada a actividades especializadas.

En contra de esta conformación estructural se desarrolla la estructura de unidades autosuficientes o por proyectos (o resultados); aquí, las actividades funcionales necesarias para obtener determinado resultado se asignan a una sola dirección –o responsable, conocido como líder de proyecto. En el ámbito sanitario esto podría ser un programa de salud. Muchas organizaciones, por otra parte, no están organizadas como estructuras, bien funcionales puras, bien por productos puras, sino que al aumentar de tamaño se reorganizan en unidades autosuficientes de algún tipo; éstas se llaman estructuras híbridas.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




* Representación de departamento en *team* o equipos

**Cuadro 4.11:** Hospital como organización matricial (tomado de las series Paltex, OPS)

Algunas de estas organizaciones (como el hospital), en vez de contar por separado con estructuras funcionales o híbridas, generan una jerarquía dual que afecta a cada departamento dentro de la organización (la estructura matricial): los jefes funcionales y los jefes de producto tienen una autoridad parecida y muchos empleados reportan a ambos simultáneamente. Piénsese en la enfermera de sala que reporta a su jefe orgánico y al mismo tiempo al jefe de sala. La estructura matricial viola el principio de unidad de mando de la administración clásica y presupone una armónica relación entre los jefes de un mismo agente. La quintaesencia de esta estructura está en el énfasis puesto en el producto final más que en la contribución funcional, generando conformaciones flexibles, innovadoras y de comportamiento adaptable. En algunas matrices de organización, no obstante, las divisiones funcionales retienen mucho control (piense en los departamentos hospitalarios), con lo que los equipos son conjuntos, dentro de la estructura burocrática, que suelen ser difíciles de romper; así y todo la organización de matriz ofrece un medio de eliminar barreras entre especialistas, permitiendo a los profesionales de diferentes ámbitos fundir sus habilidades para atacar el problema común.

© Corpus Editorial

Seguramente, mucho de la idea de matriz también está presente en la concepción de Matus[12], cuando habla de las dificultades de la gestión pública y del encuentro entre el técnico y el político; siendo que de forma reiterada hemos citado en esta obra a Matus, trascribimos una parte sustancial de los conceptos comentados; dice[13]:

"La gestión pública es, en general, desilusionante. No apunta al blanco de los problemas. Su calidad es baja y estacionaria. En contraste, las ciencias avanzan mientras los problemas sociales se acumulan. Las ciencias no parecen tener impacto relevante en el enfrentamiento de los problemas sociales y en la calidad de la gestión pública. Hay un abismo entre el retraso de la política y el avance de las ciencias… La práctica social desborda la formación profesional y, cualquiera sea su ámbito, exige entre otras cuestiones explicar la realidad, identificar y ponderar problemas, calcular sobre el futuro incierto, formular y evaluar apuestas sobre productos y resultados de nuestras acciones, resolver conflictos cognitivos, hacer análisis estratégico para construir viabilidad… estos y varios otros problemas son comunes a la práctica social, y no se trata de problemas simples que pueden resolverse por intuición en la práctica misma… Tampoco se trata sólo de estos problemas abstractos horizontales de la práctica. Por su naturaleza, **cualquier problema social tiene un contenido transdepartamental que no reconocen las facultades o departamentos de las Universidades y de las ciencias.** Esa interrelación transdepartamental obliga al análisis de causas y efectos entre los departamentos de las ciencias. Es el caso más común de las relaciones entre la política y la economía… el economista que formula políticas económicas y el médico que hace políticas de salud en el ámbito publico, con su formación en facultades universitarias verticales, nos parecen estar en su campo de competencia, a pesar de la frecuencia de sus fracasos en la gestión pública. Pero, no es así. Sólo tienen competencia para realizar una práctica profesional intradepartamental. No tienen la formación necesaria para ejercer la práctica social horizontal. **Sabemos que un problema de salud no es únicamente un problema de medicina, sino que al mismo tiempo es político, económico, organizativo, ecológico, etc. Sin embargo, actuamos como si el sentido común pudiese procesar esas interacciones intradepartamentales. No pensamos que cualquier práctica social es transdepartamental y presenta problemas teóricos comunes, repetitivos y complejos.** No pensamos en una ciencia de la acción practica que procese esos problemas comunes… **la práctica social horizontal que se ejerce en el ámbito público cruza los departamentos de las ciencias en dos sentidos:** a) genera relaciones transdepartamentales de contenido, que obligan al análisis del intercambio de problemas entre los distintos departamentos: por ejemplo, valorar la eficacia política *versus* la eficacia económica, evaluar los efectos políticos de la acción económica y viceversa, etc.; y b) produce problemas comunes que son inherentes a la práctica social,

[12] Matus, C. *Teoría del juego social*, *op cit.*

[13] Las negritas son nuestras.

**la cual no reconoce la división vertical por departamentos; sólo distingue problemas.** Este segundo aspecto es exactamente el tema de la teoría de la práctica y se refiere a apreciar situaciones y procesar problemas, hacer apuestas bajo incertidumbre, lidiar con las sorpresas, manejar crisis, hacer análisis estratégico, formular y evaluar planes, estudiar a los actores del juego social, evaluar el cambio de la realidad del juego, diseñar o reformar organizaciones, explorar nuevos caminos de desarrollo, etc…".

Y, en otra parte:

"Las dirigencias políticas no reconocen su baja capacidad de gobierno y no aciertan sobre las causas de su desprestigio. Todos se autocalifican de capaces, porque no saben que no saben… éste no es sólo un divorcio causado por intereses encontrados y carencia de voluntad. Es también el producto de un abismo entre la política y las ciencias sociales, entre la practica y la teoría… **los problemas de la práctica no se parecen a los problemas de las ciencias... no coinciden con los departamentos y las facultades de las universidades**. Los problemas de la práctica **no están previamente identificados y formulados**, **no pertenecen a una ciencia específica, no son especializados, ni son bien estructurados.** La baja capacidad de gobierno que domina la política es baja capacidad para procesar los problemas reales, es decir, para procesar problemas cuasiestructurados… **el político práctico no procesa tecnopolíticamente los problemas sociales… trabaja directamente con soluciones… Los problemas de la práctica política y los problemas de la gente cruzan horizontalmente los departamentos verticales del conocimiento que aporta la ciencia tradicional.** Atraviesan las facultades de las universidades. Por su parte, las ciencias sociales están de espaldas a los problemas prácticos de la política y el gobierno. Se colocan en la misma posición que las universidades. **Dividen artificialmente la realidad en compartimentos verticales que no existen en la práctica.** La frontera de cada ciencia es una necesidad relativa y una imposición analítica exigida por la investigación científica. Pero, **esa frontera es un límite convencional que no existe en la práctica del juego social.** Esa frontera, que sólo está trazada en la mente del investigador, dificulta la comprensión y la acción sobre los problemas de la práctica social. Un problema científico no es un problema de la práctica social. Y, hasta ahora, en la concepción tradicional de las ciencias verticales y deterministas, **un problema social no es un problema científico**. El primero es un diseño cognitivo. El segundo es un diseño para la acción. Para formular un problema científico, un investigador aísla una variable y estudia sus efectos para atribuírselos a esa variable. La interrogante científica trata de comprender una parcela de un fenómeno, y pregunta por la relación pura, y libre de otros efectos contaminantes, entre dos variables que se suponen relacionadas. **La causalidad científica es una causalidad limpia, de laboratorio, intradepartamental, que no es correspondiente con la causalidad transdepartamental del proceso social.** Son dos tipos de causalidades distintas. Una cosa es calcular un efecto tal como lo apreciarían los ciudadanos en la vida práctica, y otra distinta es calcular el efecto de una variable sobre otra variable, bajo el supuesto de *ceteris paribus*, para comprender la naturaleza pura de las relaciones entre ellas... un problema social existe y se formula por la interacción conjunta de múltiples variables en una situación cargada de problemas, y se estudia para comprender y calcular un resultado de conjunto sobre la situación, a fin de tomar una decisión sobre los problemas. Se trata de **multiefectos originados por multicausas,** integración de variables y efectos, en vez de aislamiento de variables y efectos... la compartamentalización vertical de las ciencias crea una barrera entre el técnico y el político, estimula la ideología determinista, enfatiza los mitos de la predicción y la medición cuantitativa, facilita la amputación de variables en la construcción de modelos sociales poco representativos, **y fomenta los barbarismos extremos, sean políticos o tecnocráticos… las ciencias verticales ignoran la razón tecnopolítica del intercambio de problemas[14] entre sus diversos comportamientos… la departamentalización de las ciencias impide analizar con rigor los efectos políticos de la acción económica y los efectos económicos de la acción política…**".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[14] La obra de Matus parece por momentos inabarcable por lo compleja, precisa y exhaustiva. No podemos extendernos más en este punto pero remitimos al lector a profundizar en la idea de "intercambio de problemas" presente en su obra, por su aporte epistemológico excelso a mucha temática tratada en nuestra obra.

La descentralización se refiere a la difusión del poder para tomar decisiones. Cuando todo el poder reside en un solo punta de la organización, decimos que su estructura está centralizada; si el poder está disperso entre muchos individuos, decimos que está relativamente descentralizada. Se pueden describir al menos seis formas de descentralización: 1) centralización vertical y horizontal, en que todo el poder reside en el ápice estratégico; 2) descentralización horizontal limitada (selectiva), en que el ápice estratégico comparte algún poder con la tecnoestructura que normalizó el trabajo de todos los demás; 3) descentralización vertical limitada (paralela), en que a los directores de unidades de mercado se les delega el poder para controlar la mayoría de las decisiones relativas a sus unidades de línea; 4) descentralización vertical y horizontal, en que la mayor parte del poder reside en el núcleo de operaciones, en el nivel más bajo de la estructura; 5) descentralización vertical y horizontal selectiva, en que el poder sobre diferentes decisiones está disperso entre varios lugares de la organización, entre directivos, expertos de staff, operarios que trabajan en equipos, a diversos niveles jerárquicos, y 6) descentralización pura, en que el poder está compartido con más o menos igualdad entre todos los miembros de la organización.

© Corpus Editorial

## Estructura, contexto y sistema técnico

Inevitablemente estructura y contexto están relacionados. Por ejemplo, cuantos más años tiene una organización, más formalizado es el comportamiento (el llamado síndrome de "estar de vuelta de todo".[15] A medida que envejecen las organizaciones, tienden a repetir sus comportamientos, en consecuencia, éstos son más predecibles y mucho más susceptibles de formalizar. Cuanto más grande es una organización, más formalizado es su comportamiento. Asimismo cuanto más grande es una organización, más elaborada es su estructura; esto es, más especializados son sus puestos de trabajo y unidades y más desarrollados son sus componentes administrativos. A medida que crece el tamaño de las organizaciones, éstas son capaces de especializar sus trabajos con más meticulosidad. (La peluquería grande puede permitirse tener un especialista para cortar el pelo a los niños; la pequeña no.) En consecuencia, también pueden especializar –o diferenciar– el trabajo de sus unidades con más amplitud. Esto exige un mayor esfuerzo de coordinación y así, la organización grande tiende también a incrementar la jerarquía para efectuar una supervisión directa y hacer más uso de su tecnoestructura para lograr la coordinación por medio de la normalización, o bien fomentar la coordinación por medio de la adaptación mutua.

El sistema técnico se refiere a los instrumentos usados en el núcleo de operaciones para producir los *outputs*. Cuanto más regulado esté el sistema técnico –esto es, cuanto más controle el trabajo de los operarios–, más formalizado estará el trabajo de los operarios y más burocratizada la estructura del núcleo de operaciones. Los sistemas técnicos que regulan el trabajo de los operarios –por ejemplo, en las líneas de montaje de producción en serie– hacen que ese trabajo sea altamente rutinario y predecible, y favorecen así su especialización y formalización que, a su vez, crean las condiciones burocráticas en el núcleo de operaciones. Cuanto más complejo sea el sistema técnico, más elaborado y profesional será el staff de apoyo. En esencia, si una organización va a utilizar maquinaria complicada, tiene que contratar a expertos de staff que conozcan esa maquinaria –que tengan capacidad para diseñarla, seleccionarla y modificarla. Y luego, les tiene que conceder un poder considerable para tomar decisiones relativas a esa maquinaria, y estimularlos a que usen los dispositivos de enlace para asegurar la adaptación mutua entre ellos. La automatización del núcleo de operaciones transforma una estructura administrativa burocrática en otra orgánica. Cuando el trabajo no especializado se coordina por medio de la normalización de los procesos de trabajo, tendemos hacia una estructura burocrática extendida por toda la organización, ya que una mentalidad controladora impregna todo el sistema. Pero cuando el trabajo del núcleo de operaciones se automatiza, las relaciones sociales suelen cambiar. Ahora son las máquinas, no las personas, las que se regulan. Así, tiende a desaparecer la obsesión por el control –las máquinas no necesitan que se las vigile– y junto con esta desaparición también se van muchos de los directivos

[15] …que muchas veces quiere decir que no fueron nunca a ninguna parte…

y analistas que hacían falta para controlar a los operarios. En su lugar vienen los especialistas de apoyo para cuidar de la maquinaria, coordinando su trabajo por medio de la adaptación mutua. Por tanto, la automatización reduce la línea de autoridad a favor de los expertos de staff y reduce la tendencia a depender de la normalización para conseguir la coordinación.

El entorno se refiere a varias características del contexto externo de la organización, relacionado con los mercados, el clima político, las condiciones económicas, y así sucesivamente. Cuanto más dinámico sea el entorno de una organización, más orgánica será su estructura. Es lógico que en un entorno estable –cuando nada cambia– una organización pueda predecir sus condiciones futuras y así, siendo igual todas las demás cosas, puede fácilmente depender de la normalización para conseguir la coordinación. Pero cuando las condiciones son dinámicas, cuando la necesidad de cambiar el producto es frecuente, la rotación de la mano de obra es elevada y las condiciones políticas son inestables –la organización no se puede normalizar sino que tiene que mantenerse flexible, haciendo uso de la supervisión directa o la adaptación mutua para conseguir la coordinación, y de este modo tiene que usar una estructura más orgánica. Así por ejemplo, los ejércitos, que tienden a ser instituciones altamente burocratizadas durante los tiempos de paz, pueden volverse bastante orgánicos cuando están involucrados en asuntos bélicos muy dinámicos tipo guerrilla. Cuanto más complejo sea el entorno de una organización, más descentralizada será su estructura. La razón fundamental para descentralizar una estructura es que toda la información necesaria para tomar decisiones no puede estar encerrada en una sola cabeza. Por tanto, cuando las operaciones de una organización se basan en un cuerpo complejo de conocimientos, normalmente hace falta descentralizar el poder para tomar decisiones. Obsérvese que un entorno simple puede ser estable o dinámico (el fabricante de vestidos se enfrenta a un entorno simple pero, sin embargo, no puede predecir el estilo de una temporada a otra), al igual que puede serlo uno complejo (el especialista que realiza una cirugía muy precisa a corazón abierto se enfrenta a una tarea compleja, pero sabe que puede esperar). Cuanto más diversificados sean los mercados de una organización, mayor será la propensión a dividirse en unidades basadas en el mercado, o divisiones, dada una economía de escala favorable. Cuando una organización puede identificar distintos mercados –regiones geográficas, clientes, pero especialmente productos y servicios– estará predispuesta a dividirse en unidades de alto nivel según esa base, y a darle a cada una buena cantidad de control sobre sus propias operaciones. La hostilidad extrema del entorno hace que una organización centralice su estructura provisionalmente. Cuando está amenazada por una hostilidad extrema del entorno, una organización tiene tendencia a centralizar el poder, en otras palabras, volver a su mecanismo de coordinación más rígido, la supervisión directa. Aquí, un solo líder puede garantizar una respuesta pronta y coordinada a la amenaza.

## EL HOSPITAL, ¿BUROCRACIA PROFESIONAL O MERITOCRACIA?

Dentro de la tipología organizacional de Mintzberg, muy compleja como para considerarla en detalle aquí, y que considera varias *especies* organizativas, mencionaremos sí a la llamada burocracia profesional, que se encuentra en hospitales, universidades, estudios jurídicos o contables, esto es, contextos con profesionales del núcleo operativo ampliamente especializados. Esta organización contrata especialistas debidamente capacitados y enseñados –profesionales– para el núcleo operativo y luego se les da considerable control sobre su propio trabajo. El profesional trabaja en forma relativamente independiente de sus colegas pero estrecha con los clientes (pacientes en nuestro caso) que atiende. Toda esta capacitación está dirigida a la internalización de normas para servir al cliente y coordinar el trabajo, en otras palabras, la estructura de estas organizaciones es en esencia burocrática, pero mientras la burocracia mecánica[16] genera sus propias normas, las de la profesional se generan fuera de sus límites (en las universidades) y se enfatiza la autoridad de naturaleza profesional. Es difícil confiar en otras formas de estandarización ya que los productos son demasiado complejos como para ser estandarizados directamente por los analistas (piénsese, por ejemplo, en una cirugía cardíaca

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[16] Por ejemplo, una empresa automotriz con una cadena de montaje típica, o incluso una empresa de servicios como Mc Donald.

a cielo abierto que sólo puede ser estandarizada o parametrizada por quienes la efectúan), asimismo, los productos del trabajo profesional no pueden ser medidos con facilidad y así no se prestan a la estandarización (el ejemplo de la auditoría médica y las resistencias inherentes que genera, o el de la variabilidad de la práctica profesional[17] vienen a la mente). Se podría entender a la burocracia profesional como un repertorio de programas estándar ensamblados, que son aplicables y aplicados a situaciones predeterminadas llamadas contingencias, también estandarizadas. El profesional tendría así dos tareas básicas: clasificar la necesidad del cliente –paciente– y aplicar o ejecutar ese programa; la gente es clasificada y colocada en casilleros porque llevaría enorme cantidad de recursos tratar cada caso como único. El núcleo operativo es la parte crítica y crucial de esta estructura y dado el alto costo de los profesionales tiene sentido respaldarlos tanto como sea posible, por lo que se necesita un apoyo de staff para efectuar todo el trabajo de rutina que pueda ser formalizado. El staff de apoyo clásico en los hospitales está dado por los servicios complementarios y muy especialmente por el departamento de enfermería. La tecnoestructura y la línea media, por su parte, no están demasiado elaboradas, ya que por un lado el trabajo es difícilmente estandarizable según mencionamos, y por otro, la línea media es angosta, pues existe poca necesidad de supervisión directa (si bien esto no implica que no exista o no sea importante). La poca necesidad de supervisón directa o incluso ajuste mutuo puede y hasta tiende a generar unidades operativas muy grandes. Se sugiere que la burocracia profesional es una estructura democrática, por lo menos para los profesionales del núcleo operativo (ya que los profesionales no sólo controlan su propio trabajo sino que también buscan controlar las decisiones administrativas que los afectan), pero es mejor definirla como una meritocracia. Siguiendo a Varo[18], además, aceptamos la ubicación topográfica de los comités hospitalarios dentro de la tecnoestructura organizativa, es decir, en el estrato analítico que planea, diseña y cambia incluso los procesos de trabajo en las organizaciones y funciona como asesora directa de la alta gerencia (la dirección en este caso). Como hemos señalado, los analistas de la tecnoestructura se ocupan del diseño y la dirección del sistema formal de control y adaptación. Como tales ejercen un considerable papel como agentes con influencia dentro de la organización, participando activamente en los juegos de poder que han sido descritos de modo magistral por Mintzberg *(véanse en otra parte de este libro)*, en este caso en el llamado juego de la línea media *versus* la asesoría especializada. El enfrentamiento entre ambos configura un juego de poder clásico. Enfrenta las decisiones de la línea media que tiene autoridad formal contra los especialistas de la tecnoestructura que tienen poder gracias a sus habilidades especiales. La autoridad de estos últimos es por definición no directa, es decir, el personal especializado no debe informar a los anteriores sino a niveles más altos de la jerarquía. Por lo tanto, ambos grupos tienen un estatus parecido (podríamos rebautizar este juego como la rivalidad entre primos hermanos). Claramente el objetivo del juego es controlar las decisiones, tratando los directivos de retener su capacidad de actuar de forma discrecional y los especialistas, de eliminar esta prerrogativa. Esto lo pueden hacer los últimos de dos maneras: como consejeros pueden tratar de controlar la información que guía las decisiones o como diseñadores pueden imponer normas burocráticas para limitar las posibilidades de los otros. En un sentido es un enfrentamiento entre poder formal e informal; unos tratan de mantener el juego en un nivel de mando y otros en uno de autoridad. Los asesores de la tecnoestructura se mueven además con libertad entre los niveles más altos de la jerarquía, de quienes dependen directamente, apelando a veces a *la estrategia de la ropa sucia*, pues como parte de sus investigaciones en otros departamentos pueden descubrir ineficiencias e incompetencias de otros para utilizar luego este conocimiento en contra de sus eventuales rivales. Además, los analistas que se encuentran fuera de la jerarquía pueden a menudo presentarse ante la dirección para conseguir el apoyo para el desarrollo de sus planes, mientras que la línea media, eventualmente, no puede ni siquiera ponerse en contacto con los que se encuentran por encima de ellos.

Según comentamos antes, la estructura que estamos considerando se ha definido quizá con más precisión como *meritocracia*. Ésta aparece en condiciones que tienen un sistema técnico complejo,

© Corpus Editorial

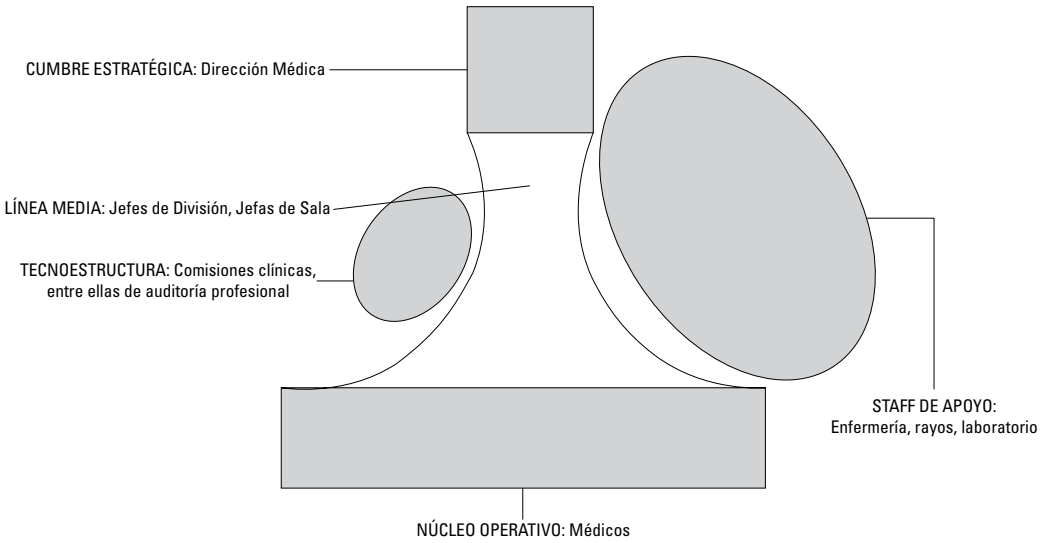
[17] *Gestión estratégica de la calidad en los Servicios Sanitarios*.

[18] Véanse Lemus, JD; Aragues y Oroz, V. Investigación en Sistemas y Servicios de Salud. Rosario: Corpus, 2007 y también, de los mismo autores, Auditoría Médica y Profesional Integral. Rosario: Corpus, 2006.

que obliga a confiar en la cualificación de los agentes; se da de preferencia en estructuras como las burocracias profesionales, en las que cada especialista trabaja autónomamente en el núcleo operativo aplicando técnicas estandarizadas. Hay dos formas básicas de meritocracia: **federativas:** entorno estable y fácil de predecir; los expertos pueden aplicar directamente procesos estandarizados a las necesidades de los clientes y trabajar en forma relativamente autónoma en el núcleo operativo; y las **colaborativas:** las necesidades no pueden fijarse de antemano y, en consecuencia, los expertos deben dedicar esfuerzos y habilidades para solucionar cada caso. La burocracia profesional es una meritocracia de tipo federativo ya que los expertos son contratados por la organización pero éstos, ¿cómo la consideran? Probablemente sea una estructura de conveniencia en la que pueden practicar su profesión con apoyo administrativo, pero reteniendo ellos control considerable sobre su propio trabajo que es, por otra parte, demasiado complejo como para poder ser controlado por los directivos o en forma burocrática por los analistas; tampoco los resultados se pueden regular porque normalmente no se trata de objetivos operativos. El poder de los expertos puede verse aumentado porque sus servicios están muy demandados y en consecuencia pueden dejar a la organización cuando lo deseen (en condiciones ideales, los servicios de los expertos son muy demandados y en consecuencia podrían dejar a la organización si quisieran, lo que Mintzberg llama los *cosmopolitas*, término con el que designa a los profesionales pluriempleados y volátiles, en contraposición a los *locales*, aludiendo a los empleados a tiempo completo, más comprometidos con la organización y a veces hasta *encadenados* a ella). En las meritocracias, el sistema de autoridad –nótese autoridad, no poder– tiende a ser relativamente débil. El poder distribuido en base a la habilidad puede recordarnos en cierta manera a una democracia, pero en realidad la palabra meritocracia es mucho más adecuada, ya que lo que en verdad importa es el *tipo de habilidad que se posee*, siendo que *ese poder no se distribuye en forma equitativa, sino desigualmente en base a las habilidades y conocimientos críticos para la organización.* Además, en las meritocracias la distribución desigual de poder puede encontrarse en una variedad de niveles, porque distintos tipos de expertos tienen distintos niveles de habilidad, desarrollándose entre ellos jerarquías, como sucede entre doctores y enfermeras, entre los cirujanos y otros médicos, o incluso entre profesionales análogos de la misma especialidad se dan diferentes niveles jerárquicos (por ejemplo los médicos de *sala* y los de *consultorio externo*, o por supuesto, los *que dan cátedra*).

Esto sucede cuando su trabajo es tan complejo que tiene que ser realizado y controlado sólo por profesionales, y al mismo tiempo es estable, de forma que las habilidades de esos profesionales se pueden perfeccionar por medio de programas operativos normalizados. La estructura adopta la forma de burocracia profesional, que es corriente

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




**Cuadro 4.12:** Las cinco partes de la organización en el contexto hospitalario

en las universidades, hospitales generales, estudios contables o jurídicos, etc. Todas dependen de las habilidades y conocimientos de sus profesionales operativos para funcionar; todas producen productos o servicios normalizados.

A causa del poder de sus operarios profesionales, a estas organizaciones se las dibuja a veces como pirámides invertidas, con los operarios profesionales en la parte superior y los administradores que los atienden .en la parte inferior. No obstante, semejante descripción menosprecia el poder de los administradores del trabajo profesional, aunque pueda ser una descripción exacta de aquellas personas que dirigen las unidades de apoyo. Para el staff de apoyo –a menudo más numeroso que el staff profesional, pero generalmente menos preparado– no hay democracia en la organización profesional, tan sólo la oligarquía de los profesionales. Así pues, lo que aparece frecuentemente en la organización profesional son jerarquías paralelas, una que va de abajo arriba para los profesionales y una segunda maquinal de arriba abajo para el staff de apoyo.

© Corpus Editorial

## Cuándo se desarrolla la organización profesional

La forma profesional de organización aparece donde quiera que el trabajo operativo de una organización esté dominado por trabajadores preparados, que usen procedimientos difíciles de aprender pero precisamente definidos. Esto supone una situación que es, a la vez, compleja y estable –lo suficientemente compleja como para que hagan falta procedimientos que sólo se puedan aprender por medio de una preparación amplia, pero lo suficientemente estables como para que su uso pueda ser normalizado. El ejemplo primordial de la configuración profesional es la organización de servicio personal, por lo menos la que tiene un trabajo complejo y estable que dependa de un sistema técnico elaborado. Las escuelas y universidades, firmas consultoras, asesorías jurídicas y contables, y oficinas de trabajos sociales, todas ellas dependen de esta forma de organización, más o menos, mientras no se concentren en la innovación de las soluciones de nuevos problemas sino en la aplicación de programas estándar a problemas bien definidos. Lo mismo parece ser cierto en el caso de los hospitales, por lo menos en lo que concierne a que sus sistemas técnicos son sencillos. (En aquellas áreas que requieren un equipo más sofisticado –en número creciente en apariencia, en especial en las instituciones de enseñanza– el hospital se orienta hacia una estructura híbrida, con características de la forma innovadora. Pero esta tendencia está mitigada por la preocupación primordial del hospital con la seguridad. Sólo se puede confiar en lo que ha sido probado y es exacto, lo que produce una aversión natural hacia la configuración innovadora más laxa.) Hasta ahora, nuestros ejemplos han procedido del sector de servicios. Pero la forma profesional también se puede encontrar en la fabricación, cuando se dan las condiciones anteriores. Tal es el caso de las empresas artesanales, por ejemplo la fábrica que emplea a trabajadores capacitados para fabricar productos de cerámica. El mismo término *artesano* implica una clase de profesional que aprende unas habilidades tradicionales por medio de un largo aprendizaje y al que luego se le permite practicarlas sin supervisión directa.

## Organizaciones supercomplejas

El hospital conforma paradigmáticamente lo que hemos dado en llamar estructuras *verdaderamente complejas* o *supercomplejas* (Lemus JD, V Aragües y Oroz, 2008[19]) si bien como observa Etkin[20], para una suerte de imaginario colectivo, los hospitales, escuelas, etc. tienden a verse como paradigmas de la simplicidad, siendo que en realidad son lugares atravesados por fuerzas contradictorias en los que "no tiene mucho sentido dedicar la vida a buscar lo mejor siendo que necesariamente eso va a convivir con lo menos malo" (Etkin, 1998). Básicamente éstas localizan en su seno una amplia diversidad de funciones, objetivos y subsistemas: atención medica, educación, investigación, hotelería, tecnología y diversidad de personal: alguno con educación altamente sofisticada y otro sin educación formal, mucha

[19] Lemus JD, V Aragües y Oroz. "Hospitales, Universidades y Ministerios como paradigmas de la supercomplejidad organizacional". Jornadas SAOASSP. Asociación Médica Argentina, 2008.

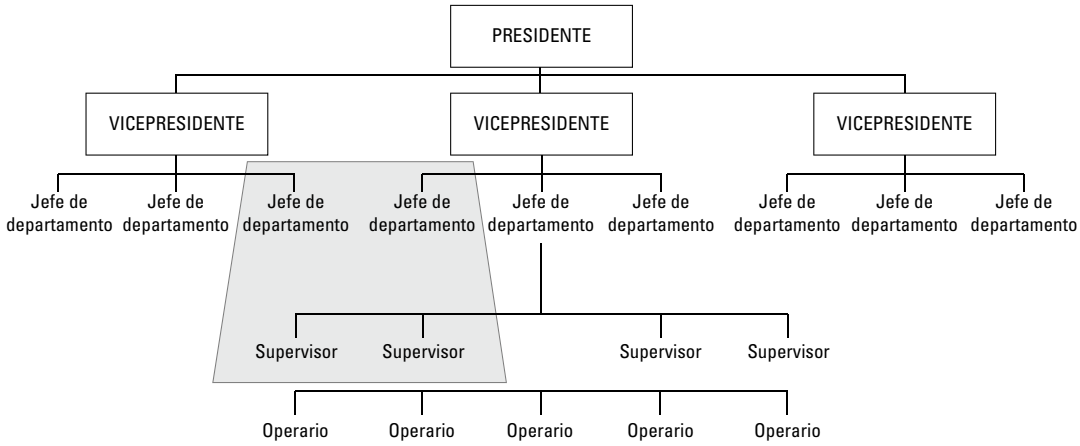
[20] Jorge Etkin, Lic. en Administración, Director del Dpto. Pedagógico de Administración (UBA), autor de una prolífica obra. Véanse, por ejemplo: *Sistemas y estructuras de organizaciones* (1978), *Viabilidad en las organizaciones* (1985), *Burocracia en organizaciones públicas y privadas* (1980), etc.

visibilidad mediática y peso en la opinión publica y doble línea de comando y autoridad (médica y administrativa, mix irresoluble) situaciones en las que casi siempre se dirimen la vida y la muerte, dificultad en ponderar o medir el funcionamiento de la organización o su rendimiento/resultado. Sobre este fondo, la autoridad formal está representada por un flujo de poder bajando por la jerarquía, esto es un gráfico de la organización u organigrama (aunque muchas veces es sólo un *personograma*). El organigrama es una ficción sistematizada que obvia algunos hechos decisivos y reales de cómo funcionan las organizaciones, es como un mapa en cierta medida, invalorable para encontrar ciudades y rutas que las conectan pero que no nos dice nada de las relaciones económicas o sociales de las regiones.

De forma similar, aun cuando el organigrama no muestra relaciones informales puede sí representar una imagen exacta de la división del trabajo, mostrando a simple vista qué posiciones existen en la organización, cómo están agrupadas en unidades, cómo fluye entre ellas la autoridad formal. No obstante, calla las configuraciones informales (las más reales digamos) y tiene rápida obsolescencia.

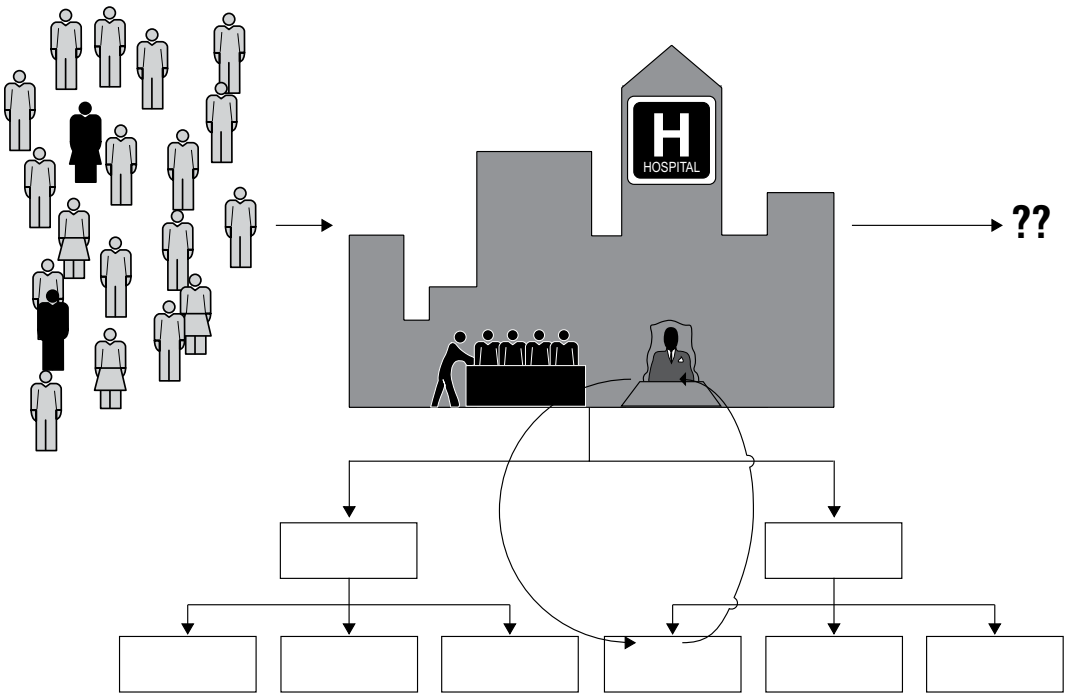
## Debilidades del organigrama: cortocircuitos, atajos, incrustaciones

Mención aparte y especialísima de las debilidades organigramáticas merecen los llamados cruces, cortocircuitos, efectos de *by pass* (desvío, atajo o derivación) e incrustaciones (Lemus JD, V Aragües y Oroz, 2007). En breve, la ficción del organigrama se evidencia con toda su crudeza en situaciones como las llamadas de *by pass* en las que, por ejemplo, el número uno de la organización (usualmente el dueño o fundador) ubica a una *persona de confianza* en posiciones del organigrama en las que supuestamente debería reportar a un jefe, pero su dependencia real es hacia aquél, generando un flujo de información y autoridad anómalos –un cortocircuito o *by pass*–, hablamos también en algunos de estos casos de *incrustaciones* ya que esta persona está anormalmente inserta en la estructura, sin una posición formal definida o explícita pero adoptando muchas funciones *by proxy*, ilegítimas en la medida en que no obedecen a ningún subsistema formal en la organización *(véase más sobre esto en el capítulo de poder)*. Las incrustaciones y los cortocircuitos más típicos y notorios, no obstante, están dados por las consultoras y sus equipos que invaden e infiltran –siendo staff– posiciones de línea. Otra malformación usual de la estructura está dada por los *vacíos funcionales* (una especie de cortocircuito en definitiva), tales que entre el número uno y las posiciones más bajas del escalafón (de la dirección o el funcionariado) no hay puestos intermedios útiles, con función y nivel operativo real, concreto y eficiente.[21] De resultas de esto, las posiciones inferiores se sobrecargan y




**Cuadro 4.13:** Esquema de un organigrama típico. El paralelogramo gris revela relaciones informales dentro del esquema formal de fondo (tomado de Hodge).

[21] Esto incluye puestos políticos, partidarios o no, tecnócratas divorciados de la realidad por absoluta lejanía, direcciones "a control remoto" y otras misceláneas taxonómicas.




**Cuadro 4.14:** Esquema de un cortocircuito o *by pass* estructural

© Corpus Editorial

*recalientan* –y finalmente pueden fundirse– y las posiciones superiores penden en el vacío sin anclaje a los niveles más *operativos* por así decir.

Barbarismos estructurales análogos están dados por las llamadas estructuras *fuera de nivel,* presentes en organizaciones altamente burocráticas que implican la creación de puestos o *ravioles* superpuestos con el nivel de línea, separados de aquellos, pero que actúan como tales.

Como se ha citado[22], parecemos provenir de un molde cultural casi congénitamente rígido y rutinario en el que muchas o todas las decisiones que merecerían el nombre de estratégicas se toman en el nivel superior, sin objetivos claros en la cotidianeidad, con poca o ninguna creatividad y olvido del contexto; los mandos medios trabajan *normalmente* bajo presión, resuelven asuntos urgentes –todo es "para ayer"– y postergan los importantes, en suma, organizaciones rutinarias, sin análisis de situación, con poca definición de objetivos estratégicos y actitud estática, como adecuada y gráficamente se ha definido, verdaderas "bóvedas maestras del Estado de Bienestar"[23]. Son, además, por lo general, indiferentes por el consumidor de sus servicios y confunden eficiencia con exceso de actividades, planteando siempre incorporación de más personal (horas extras, *acostadas* o más recursos como única alternativa para solucionar los problemas) se hipertrofia de este modo la estructura y, en consecuencia, se fragmenta en autoridad y versatilidad hasta llegar a ser sólo un enorme e informe grupo de gente cuyo único fin parece ser que no se detenga la gran máquina inercial de tareas sempiternas –la misma que por otra parte hace sobrevivir a la organización aún cuando cambian las cabezas.

Esta estructura *profesionalizada* se segmenta en feudos o reinos formada por profesionales que van imponiendo sus visiones parcializadas y muy localistas a la organización generando subestructuras y subculturas que responden a perfiles específicos de acción. Cada jefe va armando su sector de acuerdo con los requerimientos necesarios para la obtención de sus objetivos específicos, pero sin tener en cuenta el todo, verdadero *serviciocentrismo* que impregna toda la organización.

[22] Hospital Público de Autogestión. Marco Conceptual, Estrategias e Instrumentos Operativos, MSAS, abril 1999.
[23] José Jesús Martín y Martín, Workshop UCES, Buenos Aires, 2008.

Esta visión tiene mucho que ver con la cultura organizacional. Recordemos que en última instancia las organizaciones son como pequeñas sociedades, viéndose su individualidad en su cultura particular. La cultura de cualquier organización se expresa en tres niveles básicos:

- Artefactos: entorno físico, lenguajes (jergas) → nominaciones de empleados (como nordies), lenguajes –en la escuela *finochiettista*[24], por ejemplo, todos imprecaban y maldecían como el maestro pero pocos operaban como él; los aprendices aprendían más que rápido a maldecir *a lo* Finochietto, aún abriendo un simple absceso glúteo–; símbolos y productos.
- Valores compartidos: estrategias, objetivos, y filosofías del líder (no es lo mismo el ambiente de la *Fundación Favaloro* que el del *Sacre Coer*).
- Supuestos básicos: creencias, percepciones, pensamientos, sentimientos inconscientes de la organización. imagen de calidad[25]

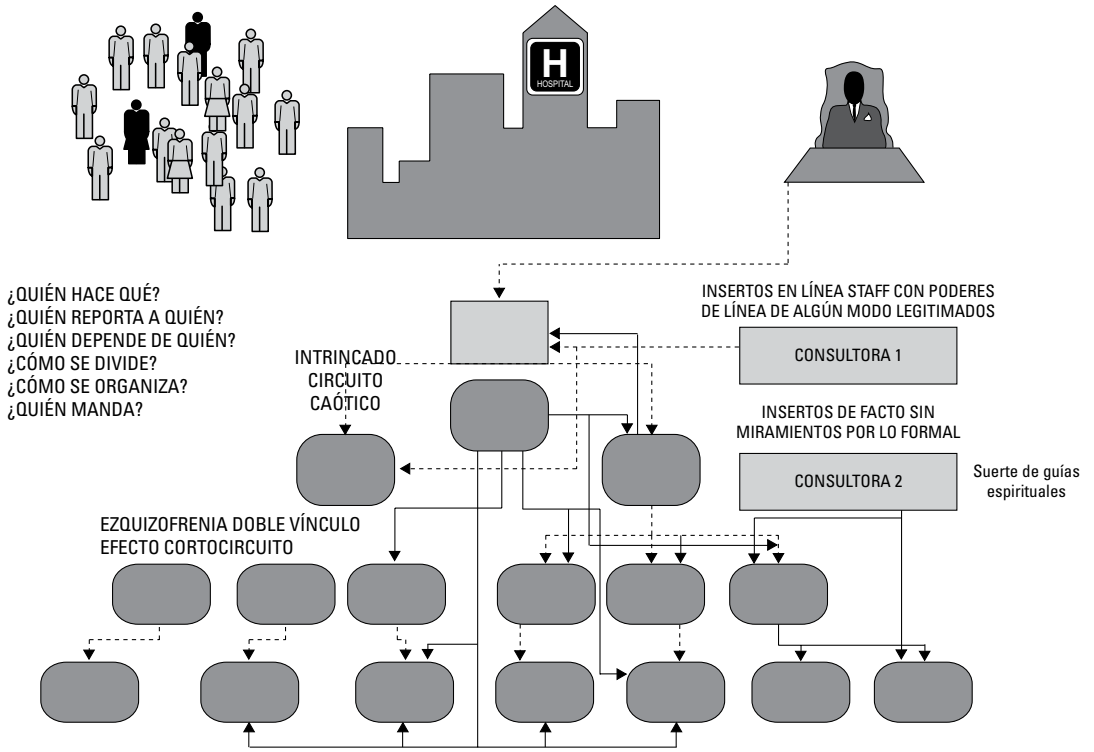
La visión y aspiraciones de los fundadores de la organización así como sus valores y el sentido de misión tienen un papel preponderante en el establecimiento y asentamiento de la cultura inicial, son los primeros y le imprimen su sello. Los fundadores establecen la primera cultura y esto está ayudado por el pequeño tamaño de inicio (estructura simple); sucesivamente se incorporan más personas y cambia la situación. En un sentido, las empresas imitan la evolución biológica de las especies (supervivencia de las más aptas y extinción de unas cuantas –la mayoría); se dice que la cultura es fuerte cuando impregna a todos los miembros de la organización y es una especie de molde férreo; por el contrario, es débil cuando no está aceptada por todos los miembros de la organización. La organización y el grupo únicamente maduran al tener que hacer frente a cuestiones de supervivencia y crecimiento, aprendiendo la necesidad de ser flexible y adaptarse a las cambiantes condiciones del entorno.

Morgan, del que hemos hablado repetidamente, trata a la cultura también como una metáfora, diciendo que su mayor fuerza radica en que dirige la atención al significado simbólico e incluso mágico de muchos aspectos de la vida organizacional que son cruciales para entender cómo la organización funciona día a día. La organización, dice él, descansa en un sistema de significados compartidos y en esquemas interpretativos de significados que se crean y recrean continuamente; aun así los nuevos empleados pueden aprender a actuar mal, a no hacer nada (cultura estatal-burocrática). La cultura es una especie de aglutinador o cemento normativo que da soporte a toda la organización. Otra ventaja de la metáfora es su aporte a la comprensión del cambio organizacional. Solemos pensar al hablar de cambio en el

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[24] Una referencia de la trayectoria de Enrique Finochietto *el divino* será siempre limitada pero obligada. Ingresa a la Facultad de Medicina de Buenos Aires en 1897; en 1901 ya era practicante del Hospital de Clínicas y en 1904 se hace cargo del Servicio de piel y enfermedades venéreas del Hospital Rawson. Entre 1906 y 1909 viaja por Europa visitando clínicas en diversos países. Cuando regresa, asentado en el Hospital Rawson, ensaya modernas técnicas quirúrgicas, como la cirugía de tiroides. Entre 1912 y 1913 aprende dibujo técnico para plasmar en el papel los aparatos que ideaba y tenía en mente, y en esta actividad demostró una habilidad fuera de lo común (sus dibujos son verdaderas obras de arte). Entre 1918 y 1919 vuelve a Europa, haciéndose cargo del Servicio de Cirugía del Hospital Argentino en París, donde atiende a soldados heridos durante la Primera Guerra Mundial y obtiene una invalorable experiencia quirúrgica. Luego de una estadía en Norteamérica regresa al país, ya muy famoso y enfermo, quizá de sífilis. Agravada su enfermedad, Finochietto renuncia a la Cátedra de Clínica Quirúrgica en 1933. Ese año, el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires lo designó Profesor Honorario. Continuó su tarea de cirujano en el Rawson, donde lo consultaban pacientes de todo el país y el exterior. El 8 de marzo de 1940 realiza la que sería su última operación.

[25] Siguiendo con la escuela finochiettista, suele citarse la siguiente anécdota, como ejemplo de la búsqueda permanente de la calidad, aun de manera intuitiva. Cuéntase que un discípulo realiza en una gastrectomía con un bisturí un paso que debe hacerse con tijera, con gran habilidad y éxito. Al final de la cirugía es gravemente reprendido por su maestro quien amenaza con expulsarlo de repetirse el hecho. El maestro le recrimina que puso en peligro al paciente ya que ese paso quirúrgico estaba bien reglado. Al hacerlo por añadidura con habilidad y ser visto por numerosos aprendices, éstos tenderán a pensar que es fácil de hacer y querrán imitarlo, muchos seguramente con menos éxito. Poniendo ambas cosas juntas, se pondrá en riesgo a varios pacientes y si alguno fallece por esta causa se lesionará la imagen de marca del cirujano y de la escuela quirúrgica (gestión del riesgo y de la imagen de marca).




**Cuadro 4.15:** Efecto cortocircuito en la estructura organizacional

© Corpus Editorial

reemplazo de tecnologías, estructuras (sobre todo estructura, rotar personal indefinidamente, como en el gobierno), habilidades etc., pero si bien esto es en parte cierto, el verdadero cambio debe tener en cuenta factores de la cultura, como las imágenes y valores que guían las acciones.

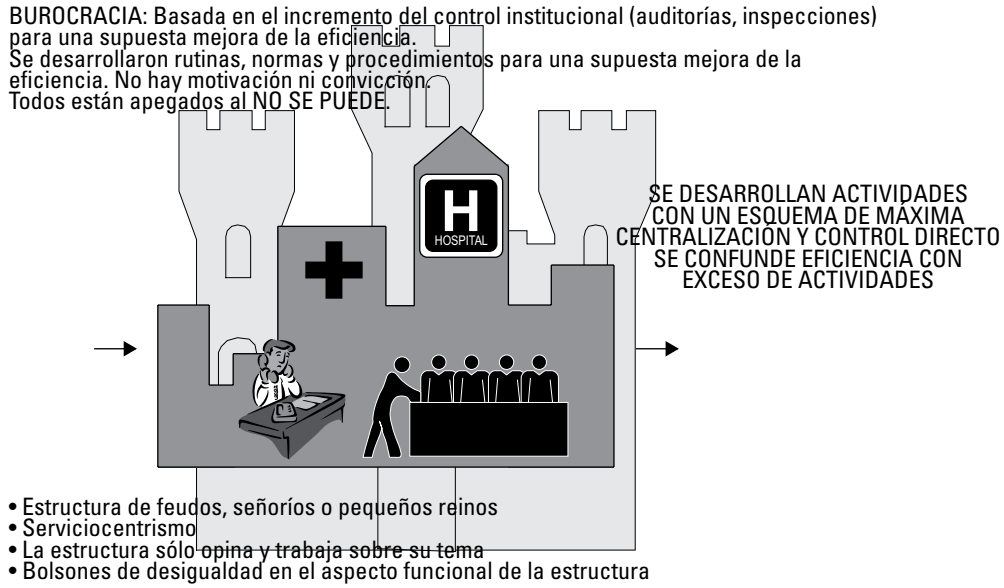
Respecto de los lugares, diremos que las personas tienen entornos físicos definidos: la estructura física proporciona importantes evidencias de la cultura. Los diseños de los edificios y su ubicación se hacen hasta cierto punto para satisfacer necesidades funcionales (la función hace al órgano) y define qué puede hacerse en ellos y con qué facilidad. La cultura corporativa de Levi Strauss, por ejemplo, se caracteriza por simpatía, apertura y flexibilidad. La empresa tenía en concordancia un edificio con oficinas centrales que constaba de cuatro plantas alrededor de un patio central, despachos intercomunicables y abiertos; en Nike, el jefe fundador Phil Knight tenía un despacho privado situado lejos del pasillo principal y la mística que rodeaba a Knight se veía alimentada por la configuración de su despacho. El edificio de la sede central es como un campus universitario con arquitectura de buen gusto e infraestructura sofisticada para la práctica deportiva. Los despachos ejecutivos de Ford Motors se hallan ubicados en las plantas superiores de la sede central mundial (la casa de cristal) en Michigan. La disposición de la sede central es jerárquica con los pisos superiores ocupados por la más alta jerarquía, situación espacial que se reitera en muchas organizaciones: a medida que los ejecutivos o funcionarios de alto rango caen en desgracia son *defenestrados* internamente pasando a pisos más bajos.[26]

## El hiato entre el saber y el hacer

En un interesante trabajo, Pfeffer y Sutton[27] se plantean por qué muchos directivos que cono-

[26] Es llamativo que lo mismo pase con los murciélagos, que duermen colgados cabeza abajo en las ramas de los árboles, ocupando posiciones superiores –ramas más altas– a medida que su jerarquía en el grupo es mayor –y así, además, se mantienen más alejados de los depredadores de tierra.

[27] Pfeffer J, R Sutton. *La brecha entre el saber y el hacer*, citado en la bibliografía.




**Cuadro 4.16:** Feudos serviciocéntricos en la estructura organizacional

cen el desempeño de una organización y pueden decir toda clase de cosas inteligentes sobre ellas, se ven, en la cotidianeidad, atrapados en comportamientos circulares que socavan el desempeño. Esto es, saben qué deberían hacer pero no lo hacen. Entre saber qué hacer y la capacidad real y concreta de actuar sólo existe una relación vaga e imperfecta, evidentemente sólo saber qué hacer no basta; aprender mediante lectura, programas de capacitación o un título universitario son sólo una parte del camino (al menos se tiene la ilusión del saber si no el saber real). ¿Por qué –se preguntan los citados– toda la educación y capacitación, la consultoría, las investigaciones que se realizan sobre gestión y administración así como las montañas de libros y artículos… no logran producir cambios significativos en el desempeño efectivo de gerentes y de organizaciones?

Los conocimientos y principios son en lo esencial atemporales: no se modifican ni se modificarán (como los principios de las dietas); sin embargo, los cursos se reiteran una y otra vez… (como las dietas en las revistas femeninas). Cada año las empresas gastan miles de millones en consultoras pero sus consejos rara vez se ponen en práctica, ¿por qué tanta educación no funciona?

Pruebas derivadas de estudios sobre varias industrias demostraron que los conocimientos sobre cómo mejorar el desempeño no se transfieren, por ejemplo, a diferentes plantas dentro de la misma empresa (¿por qué son diferentes entre sí los supermercados de una misma firma?, ¿no deberían ser todos iguales[28]?)

Cada planta es un sistema diferente, casi una empresa diferente, por más que tengamos una planta frente a otra en la misma calle *conseguir que se trasfieran sus mejores practicas es una tarea endiablada* según reconocen los propios supervisores; en reiteradas ocasiones las personas *comprenden el problema, comprenden qué debe suceder para que se modifique el desempeño, pero no hacen lo que saben que tendrían que hacer*. A menudo, además, los dirigentes racionalizan sus acciones –o inacciones– dando elaboradas explicaciones del motivo por el que habían resuelto no hacer las cosas que según ellos mismos sabían eran importantes para el éxito del negocio.

En su particular estilo, Argyris comenta un caso análogo de estudio en una empresa en la que una docena de capataces trataron de descubrir en dónde se podrían hacer reducciones de costos debido a una consultoría puntual. Pudieron identificar más de 30 áreas para una posible acción. Después de tres meses, se reunieron para reportar

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[28] Véase el dilema de la *supercoopización* de los supermercados, citado en las fuentes.

sus logros. Se habían logrado los objetivos para las seis áreas. La gerencia estimó que los ahorros probables eran de alrededor de 200 mil dólares. Todos se sentían complacidos. Como es de suponer, el ambiente era festivo. EI grupo se reunió para una cena ofrecida por la gerencia.

Sin embargo, no se había abordado una pregunta decisiva. De hecho, el gerente que dirigió la exposición declaró que ni siquiera había pensado en hacer la pregunta. Un observador externo que estudiaba esas juntas de reducción de costos sí preguntó:

OBSERVADOR: *¿Recuerdan la lista de las áreas que identificaron hace tres meses?*
CAPATACES: *Por supuesto.*
OBSERVADOR: *¿Cuánto tiempo hace que están enterados de esa lista?*
CAPATACES: *No entendemos. ¿Adónde trata de llegar?*
OBSERVADOR: *¿Cuánto tiempo hace que están enterados de que existían esos problemas?*
CAPATACES: *De uno a tres años. Eran algo del conocimiento común.*
OBSERVADOR: *¿Qué fue lo que los condujo a no emprender una acción hasta estos seminarios? ¿Qué fue lo que les impidió emprender estas acciones sin el estímulo del seminario?*
CAPATACES: *¿Está bromeando? ¿Habla en serio?*
OBSERVADOR: *No estoy bromeando; hablo en serio. ¿Qué les impidió corregir los problemas que ustedes conocían desde hace años?*
CAPATACES: *Tenga cuidado. ¡Está abriendo una lata de gusanos!* Volviéndose hacia el representante de la alta gerencia. *¿Quiere usted que respondamos a esa pregunta? ¡Eso podría arruinar la noche!*

© Corpus Editorial

Al menos uno de la docena de hechos cruciales que explican este hiato entre habilidades (de comprensión y de acción) está dado por el hecho de que los conocimientos operativos (el saber hacer en definitiva) a menudo se trasmiten de unos individuos a otros merced a relatos, chismes, rumores y *observando cómo trabajan los demás*; la mayor parte de lo que se aprende en el lugar de trabajo no ha sido presupuestado, planeado y ni siquiera captado por la organización, diciéndose que hasta el 70% del aprendizaje en el lugar de trabajo es informal –esto es la cultura, la gente aprende viendo a la gente trabajar… por eso se transmite muchas veces de forma malsana.

A pesar de haberse demostrado que el aprendizaje informal tiene lugar, como dijimos, en decenas de actividades cotidianas, la mayoría de los empeños de manejo del conocimiento pone el acento en la tecnología y transferencia de información codificada, datos, estadística, presentaciones, etc.

Esto explica que todo este andamiaje teórico no llegue a buen puerto puesto que los empleados que no lo han vivenciado, sencillamente no lo toman, como un texto escrito en otro idioma.

Literalmente pues parecen compartimentos estancos y separados en la mente del trabajador.

A menudo, además, la acción que no se hace se suplanta por medios diversos o *sustituciones*, desde la creencia mágica de que una vez tomada una decisión de hacer algo no se requiere ningún trabajo para que se realice, como si la palabra *per se* pudiera generar sucesos, esto es la sustitución de la acción por la toma de decisiones, hasta el reunionismo, el presentacionismo y el documentismo (es decir, reuniones cotidianas y extensísimas, acompañadas de presentaciones en power point, seguidas de documentos escritos –esto es como manejar la organización desde un cuarto oscuro a control remoto y usualmente no funciona).

Mintzberg también ha llamado la atención sobre la confusión entre tener un plan o dedicarse a la planificación con la instrumentación efectiva del plan y el consecuente aprendizaje. Dice que en ciertas empresas hay cuartos enteros atiborrados de carpetas vinculadas a los planes y estrategias imaginados para la empresa pero que nunca se pusieron verdaderamente en práctica. Es usual que la planificación se convierta en un ejercicio ritual desconectado de las operaciones y de la transformación del conocimiento en acción.

Recientemente un artículo especializado sentaba que: “una intranet es una de las herramientas más poderosas para la administración del conocimiento” y que “el manejo del conocimiento parte de la tecnología”. Nada parece más alejado de la realidad; se ha demostrado que volcar tecnología sobre un problema para resolverlo rara vez es una solución eficaz.

Cuando el conocimiento se transfiere no sólo o principalmente a través de sistemas formales sino por medio de relatos, chismes, etc., viene acompañado de información sobre el proceso utilizado para desarrollarlo e ilumina aspectos tácitos de los que no dan cuenta los sistemas más formales.

| PARÁMETROS | ADMINISTRACIÓN TRADICIONAL | ADMINISTRACIÓN NECESARIA |
|---|---|---|
| Ambiente en que mejor funciona | Rutina | Necesidad de innovación |
| Tipo de usuario | Pacientes sumisos | Ciudadano informado con derecho eplícito a participar, a manifestar preferencias y a ejercer control social |
| Gestión personal | Burocrática, sin orientación a clientes | Centrada en personas y procesos y orientada a la excelencia y la competencia |
| Tipo de liderazgo organizativo, toma de decisiones | Autoritario, jerarquizado con centralización del poder, comunicación unidireccional | Democrática y conductora de transformaciones, descentralización del poder, gestión participativa de las decisiones, comunicación multidireccional |
| Estructura | Piramidal, vertical, compartimentalizada | Aplanada y basada en redes funcionales |
| Organización | Funcional, sin consideración de procesos | La importancia de una aproximación personalizada del manejo de los tiempos y de la línea de prestación del trabajo |
| Administración | Rígida, orientada a la legalidad | Flexible, orientada a los resultados |
| Jefaturas de servicio | Selección según criterio técnico-científico, médico-gerencial | Selección según criterio de gestión por productos y capacidad gerencial |
| Política de calidad | Débil, en función del cumplimiento de procedimientos | Mejoramiento continuo de calidad |
| Reglamentación técnica | Amplia variabilidad, según criterios médicos | Gestión clínica, protocolización para asegurar calidad y eficiencia (prescripción controlada sobre la base de prácticas exitosas y evidencias) |
| Administración de recursos humanos | Centralizada, normativa, rígida, de orden y control, fragmentada, de régimen laboral cerrado, función administrativa aislada | Descentralizada, estratégica, participativa, de calidad y productividad, flexible, de régimen laboral abierto, función de la alta dirección |
| Política salarial | Según categorías y niveles | Incentivos según producción y resultados |
| Presupuestos | Repartición fija de recursos, histórica | Repartición variable de recursos, presupuestación prospectiva basada en costos, producción y demanda |
| Contabilidad | De registro, sin criterio de costos | De costos, ligada a presupuestos |
| Política de adquisiciones | Centralizada, sobre la base de concursos | Descentralizada, por unidades de gestión |
| Rendición de cuentas | Inexistente | Auditorías de procedimientos clínicoquirurgicos, información abierta a la comunidad ligada a la evaluación |
| Información | Como ejercicio formal | Como recurso para toma de desiciones garantía de transparencia |
| Participación social en gestión | Débil | Órganos participativos de gobierno hospitalario |
| Aspectos que se perciben como valores | Disciplina, conformismo, lealtad, cumplimiento de la norma, respeto a la autoridad, antigüedad | Cambio, desarrollo, aprendizaje, creatividad, confianza, comunicación |

**Tabla 4.2:** Escenarios de gestión hospitalaria actual y del futuro (Fuente: OPS y Ministerio Francés de Asuntos Exteriores)

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Escenarios futuros en la arena hospitalaria

¿Hacia dónde deberíamos ir? Hacia:

- actitud orientada a la acción (*action driven*)
- antiburocrática
- compromiso con la población a servir
- liderazgo (y que no sea una palabra)
- mantener una estructura simple y ágil
- otorgar libertad de creación a través de un marco adecuado
- adecuados (y verdaderos) sistemas de información
- compromiso con la organización
- adecuadas coaliciones políticas (no se puede ser un kamikaze)
- sistemas de operación (p. e., facturación) eficientes

En definitiva, un equipo que integre al escenario hospitalario del futuro *(véase Tabla 4.2)*, en el que se acepta que los centros:

→ serán menos (y si bien en cualquier lugar del mundo cerrar un hospital es un problema de difícil solución); → serán más pequeños (menos camas y más capacidad de ambulatorización); → serán abiertos: …en el más amplio sentido del término, a la comunidad, la ciudad, al conjunto de la sociedad; → los nuevos establecimientos hospitalarios deberán parecerse cada vez más a cualquier otro espacio común, similares adonde las personas desarrollan sus actividades cotidianas, se podrá concurrir a cualquier hora del día y la nueva relación médico-usuario será cada vez más amigable; el paradigma podrá ser entonces "romper las paredes del hospital";→ estarán integrados horizontal y verticalmente: la integración horizontal se podría afirmar que es de sencilla visualización e identificación; → también serán de fácil acceso desde lo físico, con recorridos y circulaciones claros, amenos y comprensibles; → se consolidará el hospital de día: como consecuencia del cambio en la manera de atender, se puede asegurar que la mitad de los pacientes lo serán en hospital de día, con tratamientos intensivos de 24 a 48 hs., que será mostrado en casi todas las instituciones, potenciado por la tendencia de los pacientes a no querer internarse, que se encuentra muy consolidado en las clases medias y altas.

© Corpus Editorial

# 5

# GESTIÓN DE OBJETIVOS Y PODER EN LA ORGANIZACIÓN

## Objetivos organizacionales

Reiteradamente hemos dado forma a la idea de la organización como la manera estructurada de regular, en un grupo deliberado de personas, las relaciones de poder entendidas como la habilidad para hacer prevalecer la propia voluntad contra las resistencias de sus miembros para, mediante una relativa confluencia de intereses, conseguir el fin institucional. En términos más sencillos podría decirse que las organizaciones son dispositivos destinados a hacer cumplir objetivos. Al igual que las personas, las organizaciones tienen objetivos, como intenciones que se ocultan tras las decisiones y acciones que toma la organización; debe haber intención y consistencia, esto es, la organización como un todo persigue objetivos de forma consistente. Según Mintzberg hay cuatro tipos de objetivos que todas las organizaciones tienden a perseguir:

- ideológicos
- formales
- propios de los sistemas, y
- personales compartidos

De todos ellos, los que pueden ser menos comentados son los objetivos personales compartidos, porque pueden tomar muchas formas; en realidad, pueden ser cualquier cosa que quieran los agentes con influencia, desde perfeccionar un determinado producto hasta mantener la fábrica perfectamente limpia. Lo mismo cabe para los objetivos formales. Es mucho más fácil realizar generalizaciones sobre los objetivos propios de los sistemas y los ideológicos porque tienden a ser más específicos. De ambos, los más omnipresentes diríamos que comprenden los que a continuación se presentan.

### 1. Supervivencia

Al igual que un sistema vivo, cualquier organización se esfuerza por sobrevivir. La supervivencia debe ser vista, en realidad, como la restricción última para todo sistema y se encuentra en la base de sus objetivos. Una organización que se crea de forma temporal para cumplir un cierto objetivo y luego deshacerse[1] –como, por ejemplo, el comité organizador de los Juegos Olímpicos– podría parecer una excepción. Sin embargo, la supervivencia suele convertirse en un objetivo básico incluso en estas organizaciones (Becker y Neuhauser, 1975). Perrow cita el estudio de la organización Townsend que, según dice este autor, "se las arregló para mantenerse en vida transformando su objetivo político de apoyo a los ancianos mediante un plan económico radical en objetivos sociales de asesoramiento fiscal, compañerismo, juegos de cartas y venta de vitaminas y medicinas a sus miembros".

Un fenómeno parecido, llamado sucesión (o suplantación o reemplazo) de objetivos –o, incluso, de misión–, ocurre no cuando la organización falla en lograr su objetivo, sino cuando, paradójicamente, tiene éxito (Blau, 1963). La organización que ha alcanzado lo que estaba previsto, en lugar de cerrar las puertas, debe esforzarse por conseguir un nuevo objetivo para

[1] En última instancia, una adhocracia.

seguir funcionando. En la literatura es muy conocida la historia de la Fundación Nacional para la Parálisis Infantil (NFIP) de EEUU (véase, por ejemplo, Sill, 1957), creada en 1938 a instancias de Francis Delano Roosevelt, víctima aparente de la enfermedad[2], lo que no le impidió proseguir su carrera política y alcanzar la presidencia estadounidense entre 1933 y 1945. La NFIP organizó una famosa campaña para la obtención de fondos con el fin último de erradicar la enfermedad. A lo largo de los años 40, cientos de miles de ciudadanos contribuyeron con sus donaciones a la *marcha de los diez centavos*, una causa destinada al cuidado y hospitalización de los paralíticos, la formación de los profesionales, las acciones durante las epidemias y la investigación en tratamientos y vacunas. Con el desarrollo de las vacunas de Salk y Sabin, se alcanzó el objetivo de la organización y por tanto ésta perdió su razón de ser. El éxito creó inesperada y paradójicamente una crisis de supervivencia. Había una vasta masa de voluntarios, los líderes y el personal, coordinados todos ellos en una organización eficiente y efectiva; pero ésta había perdido su razón de ser y por tanto "tenía que encontrar un nuevo objetivo (y una nueva misión) o cesar su actividad… de forma previsible se las arregló para lograr lo primero. Con su poderosa ideología, la Fundación encontró una nueva misión –la lucha contra las anomalías congénitas en general[3]– y cambió su nombre, adoptando el de la primera campaña, *March of Dimes*, con el que perdura hasta hoy. La organización sobrevivió aunque no lo hiciera su objetivo fundamental. Todo esto sugiere que incluso las organizaciones con fines temporales tienen la costumbre de convertirse en permanentes.

Pero el concepto de supervivencia es muchas veces tenue, difícil de aprehender. Desde el momento en que una organización está funcionando, sobrevive. Como resultado, los miembros de la organización tienden a pensar no en términos de supervivencia sino de seguridad. Uno de los medios para conseguir esta seguridad son las reservas que acumula la organización. Durante los buenos tiempos, se acumulan los recursos sobrantes para utilizarlos cuando las condiciones se deterioran. Otra forma de garantizar la seguridad es la diversificación de productos y servicios. Aumentando sus mercados y misiones, la organización puede reducir su vulnerabilidad en caso de una crisis en cualquiera de ellos.

Naturalmente, durante las crisis profundas –cuando está amenazada la supervivencia de la organización– la protección del sistema se convierte en el objetivo primordial, a expensas de todos los demás. "El sistema amenazado se desprende primero de las partes menos importantes para su supervivencia, algunas se muestran dispuestas a desprenderse de todo, excepto del núcleo de su existencia (de sus creencias y estrategias, e incluso de su ideología y su misión)".

¿Por qué es tan importante la supervivencia de una organización? La teoría económica clásica nos dice que es saludable que, de vez en cuando, algunas empresas hagan bancarrota; lo mismo es probablemente válido para las instituciones sin fines de lucro que se convierten en inefectivas o irrelevantes. La realidad es que la muerte de una organización supone más que la simple dispersión de los agentes que formaban parte de ella y la pérdida de poder de algunos directivos. Significa la disolución de todo un sistema de inversiones, tanto de carácter material como psíquico, y también la evaporación de una ideología. Una organización se crea con mucho esfuerzo por parte de un grupo de fundadores, después sus miembros invierten mucho tiempo y energía en consolidar sus operaciones, y establecer un lugar para ella en la comunidad. Se desarrollan tradiciones, se forman comités, se establecen identificaciones. Todo esto se pierde cuando la organización muere. Se cuenta que cuando un diario con cien años de historia quebró en Montreal, la comunidad estuvo de duelo como si hubiera muerto una persona importante, como si un organismo vivo amado hubiera dejado de existir (Mintzberg, 2000). Son reacciones como éstas –y los esfuerzos que las personas hacen para salvar la existencia de organizaciones amenazadas (ejemplos cercanos a nosotros que vienen a la mente son el rescate del cine Nueva Helvecia, Uruguay, o del Café de los Angelitos en Buenos Aires)– lo que sostiene de forma de-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[2] Esta cuestión está hoy en duda.

[3] "…Así como enfrentamos el desafío de la polio con determinación y logramos erradicar esta amenaza para la salud de nuestros hijos, estamos decididos a luchar contra los nacimientos prematuros", reza la misión de *March of Dimes*.

finitiva la idea de que una organización es algo más que el grupo de personas que la forman. Las organizaciones constantemente parecen mostrar señales de tener *vida propia*.

## 2. Eficiencia

Un segundo objetivo intrínseco de los sistemas llamados organizacionales es la eficiencia. Ser eficiente significa obtener el máximo posible de cualquier objetivo que la organización desee perseguir: el mismo crecimiento, el máximo de satisfacción para los empleados, la mejor calidad. La eficiencia significa el beneficio máximo dado un nivel de costos. Puesto que los recursos, no tan sólo el dinero y el material, sino también el tiempo humano y la energía, en un mundo competitivo son siempre limitados, la eficiencia debe ser un objetivo para toda organización, comercial y no comercial, y por tanto es uno de los objetivos de sistemas. En realidad, la eficiencia puede ser la idea alrededor de la que se reúnen muchos agentes con influencia. Para los agentes internos, en especial para los directivos, que ven a la supervivencia de la organización como lo más importante, la eficiencia puede ser un medio para lograr esta supervivencia, pues las organizaciones ineficientes agotan sus recursos y dejan de funcionar. Para los analistas de la tecnoestructura, la eficiencia tiene una importancia especial, ya que es su razón de ser: su trabajo consiste en la construcción de sistemas para mejorar la eficiencia de la organización. Si la eficiencia no fuera un objetivo, el analista no tendría trabajo en la organización. Para el público en general y los gobiernos en particular, la eficiencia significa productividad: la utilización prudente de los recursos de la sociedad. Cualquiera que sea el objetivo de la organización, es mejor perseguirlo con eficiencia. Para los clientes, la eficiencia puede significar que los productos y servicios se producen de la forma más barata posible, y para los propietarios, que los beneficios son los mayores posibles, maximizando así el rendimiento de las inversiones.

© Corpus Editorial

En la literatura especializada sobre la dirección, mientras que la eficiencia es un concepto que se asocia a "hacer las cosas de forma adecuada", la eficacia se asocia a "hacer las cosas adecuadas" (Drucker, 1973). En otras palabras, una organización puede ser eficiente sin ser efectiva –haciendo bien las cosas inadecuadas, como en la conocida expresión "arreglar las sillas de cubierta del Titanic"–, o puede hacer las cosas adecuadas de forma incorrecta, como cuando los gastos para hacer una película sobrepasan en un 200% su presupuesto.

No existen, por supuesto, valoraciones absolutas para determinar qué cosas son *correctas*: las cosas son correctas o incorrectas sólo desde el punto de un determinado agente con influencia. Lo que puede ser apropiado para los propietarios o los clientes puede no serlo para los trabajadores o para los grupos ecologistas. Por tanto, la efectividad es un concepto que lleva valores incorporados, mientras que el de eficiencia, por el contrario, está ostensiblemente libre de valores (según Simon, 1957, "es completamente neutral"). Lo bien que cada agente haga las cosas debería ser bastante independiente de si esta cosa es adecuada o no. Todo esto sugiere que la eficiencia es el objetivo por excelencia, el que todas las direcciones persiguen conjuntamente con otros objetivos.

Comenta Mintzberg un estudio realizado por él[4] en una escuela de negocios y considerando que se planteaba que un restaurante era eficiente, ¿en qué se pensaba inmediatamente?[5] ¿En que la comida era buena por el precio que se cobraba? ¿En qué otra cosa? Sobre cincuenta y nueve estudiantes la mayoría –cuarenta y tres– mencionaron de una u otra forma el objetivo más fácilmente cuantificable[6] ("servicio rápido", "ausencia de colas"). Trece se refirieron positivamente a la comida, con respuestas como "buena comida", "comida sabrosa", pero cinco

[4] Mintzberg, 1982.

[5] Este ejemplo inevitablemente trae a la mente los de Kotler sobre calidad de un servicio en el que sigue este mismo tipo de *pedagogía problematizadora* en el sentido de Deming (y que remite en última instancia a Platón –véase, por ejemplo, el diálogo "Laques").

[6] Esta facilidad para ver (o medir) lo obvio es lo que se critica de muchos estándares de medición de calidad, que mayormente se apoyan en indicadores de estructura. Como comentó un autor español en referencia a los criterios trazadores para determinar los hospitales "Top 20" españoles: "…medimos lo relevante o más bien damos relevancia a lo que podemos medir con facilidad…".

de ellos se refirieron a circunstancias negativas: "mala comida", "mal servicio". Unos pocos estudiantes se refirieron a los precios, a la limpieza, o la rentabilidad. En la práctica, por tanto, la eficiencia se termina asociando con factores susceptibles de medición. Y esto tiene tres grandes consecuencias. Ya que los costos normalmente son más fáciles de medir que los beneficios, la eficiencia muy a menudo se limita a la reducción de costos. Los costos se expresan con mayor facilidad que los beneficios en términos cuantitativos (dinero, horas de trabajo por empleado, material, etc.). Con frecuencia el resultado de la obsesión por la eficiencia es la reducción de los costos tangibles a expensas de los beneficios intangibles. ¿Qué consejo directivo de una universidad no puede recortar en un 10% los costos de formación de un estudiante sin que se note efecto alguno en los beneficios que se desprenderán de esta formación en el futuro? Incluso en las empresas, al director ejecutivo le resulta fácil reducir el presupuesto (simplemente reduciendo el gasto en actividades con resultados intangibles, como por ejemplo publicidad). El efecto sobre los beneficios puede no observarse durante varios años. Es decir, que con demasiada frecuencia la eficiencia significa la reducción de costos, siendo por esto que ha ganado mala fama.

En general, los costos económicos (los recursos tangibles utilizados) son más fáciles de medir que los costos sociales (las consecuencias sobre el nivel de vida). Sobre todo en las empresas, aunque no sólo en ellas, el énfasis en la mensurabilidad crea una tendencia a atribuir a la organización sólo los costos tangibles, mientras que los costos intangibles son descartados como *externalidades*, que se consideran responsabilidad de toda la sociedad.

Ya que los beneficios económicos son por lo general más fáciles de medir que los beneficios sociales, la eficiencia con demasiada frecuencia lleva a la organización a una moralidad desde el punto de vista económico que puede implicar una inmoralidad desde el punto de vista social. Todas las actividades humanas conllevan múltiples beneficios, desde los claramente tangibles a los muy ambiguos. Pero el directivo preocupado por la eficiencia preferirá de forma natural los primeros, los que se pueden medir con facilidad. Es decir, que la obsesión por la eficiencia significa que los beneficios tangibles, demostrables y medibles son preferidos a los vagos y poco definidos, incluso cuando los primeros no son muy adecuados para ayudar a tomar la decisión. El criterio de eficiencia implica intentar obtener el máximo posible de los objetivos medibles para una determinada utilización de los recursos. No es tanto la calidad de la comida lo que cuenta como la rapidez con que es servida.

Por tanto, la eficiencia surge, si no en la teoría al menos en la práctica, no como un concepto neutro, sino como uno asociado con un sistema particular de valores, los valores económicos. En realidad, la obsesión por la eficiencia puede significar la dominancia de los objetivos económicos sobre los objetivos sociales, lo que lleva a la organización a realizar acciones correctas desde el punto de vista económico pero que podrían incluso ser inmorales desde el punto de vista social.

## 3. Control

El tercer objetivo que persiguen todas las organizaciones, como sistemas que son, es intentar ejercer algún control sobre su propio entorno. Toda organización experimenta una multitud de fuerzas externas diseñadas para restringir y controlar sus acciones. "Al adaptarse a su entorno, el sistema intentará hacer frente a las fuerzas externas y controlarlas…" (Katz y Kahn, 1966). La organización puede llegar a obsesionarse tanto con las fuerzas dominantes en su entorno que la búsqueda de la autonomía se parece cada vez más a la lucha por el poder. La diferencia entre las dos –evitar que los demás interfieran en la persecución de los objetivos propios de la organización o controlar directamente los objetivos de los demás– puede ser muy difícil de detectar.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## 4. Crecimiento

Todas las organizaciones experimentan fuertes presiones naturales al crecimiento, por una variedad de razones. El crecimiento puede ayudar a la organización a cumplir los otros objetivos; en muchas esferas de la actividad, las organizaciones pequeñas son vulnerables, y las mayores más seguras. Todos los agentes internos, pero sobre todo los directivos intermedios y los directores ejecutivos, obtienen beneficios personales con el crecimiento de la organización, en términos de salarios más altos, de mayores oportunidades para ascender, o más poder y

prestigio.[7] El crecimiento también es una forma particularmente efectiva de solucionar las tensiones internas y puede ayudar a la organización a cumplir los otros objetivos: sobrevivir, ser eficiente y controlar su entorno. En muchas esferas de la actividad, las organizaciones pequeñas son vulnerables y las mayores son más seguras. Estas últimas disponen de más reservas para utilizar en los tiempos difíciles, y más agentes externos interesados en que la organización no desaparezca. El gobierno de los Estados Unidos podría intervenir para salvar a Chrysler, mientras dejará sin pestañear que miles de pequeñas empresas vayan a la quiebra cada año. La eficiencia se relaciona con el tamaño mediante las economías de escala. En muchos sectores, sobre todo en aquellos que más se basan en sistemas técnicos complejos y elaborados, las organizaciones deben crecer y ser grandes para ser eficientes.

Además, como señala John Kenneth Galbraith (1952), el tamaño conlleva mayor tamaño: para no perder el control, las organizaciones deben crecer cuando las organizaciones que ejercen influencia sobre ella crecen. Se necesitan grandes sindicatos para hacer frente a las grandes empresas, los grandes proveedores propician grandes clientes y viceversa, un gobierno grande surge como reacción a las empresas y sindicatos grandes, y a su vez fuerza a éstos a crecer más para hacer frente a su influencia. Son las grandes universidades las que mejor pueden enfrentarse a los grandes gobiernos que las financian. Pero mientras que el crecimiento puede ser un objetivo subordinado y una restricción para algunas organizaciones –un medio de supervivencia, de alcanzar un nivel aceptable de eficiencia o de ejercer el control– se convierte en un objetivo primario, en realidad el objetivo primario, en muchas otras.

© Corpus Editorial

Y este fenómeno no se limita al sector privado. Hoy en día todo tipo de organizaciones premian el crecimiento, incluso en los sectores de servicios en que las deseconomías de escala hacen a las grandes empresas ineficientes para llevar a cabo su misión. Existen universidades y hospitales inmensos, escuelas y asilos gigantes, que parecen más el terreno de batallas políticas que instituciones para prestar un servicio. Pfeffer y Salancik (1978) proporcionan muchos ejemplos que muestran que incluso en las empresas, el crecimiento se da a menudo a expensas de los beneficios. Así, el crecimiento surge como un objetivo en sí mismo, siendo el tamaño la medida del éxito de un sistema en el mundo de los grandes negocios.

Los objetivos que hemos comentado se pueden interrelacionar de varias maneras. El crecimiento puede ser necesario para sobrevivir, de la misma forma que la supervivencia es obviamente necesaria para el crecimiento. Un cierto grado de control puede también ser necesario para la supervivencia (al menos la supervivencia como entidad independiente), y puede también que permita que se dé el crecimiento. Por otro lado, el crecimiento puede ser un requisito previo para el control. Bajo ciertas condiciones, el crecimiento lleva a la eficiencia, y la eficiencia puede generar los excedentes necesarios para apoyar el crecimiento. Pero la obsesión por cualquiera de estos objetivos puede estar en conflicto con la obtención de cualquiera de los demás.

## 5. La misión como objetivo de la organización

Los objetivos de sistema parecen ser comunes a todas las organizaciones, con independencia de los demás objetivos que se persigan o incluso de los que dominen. La supervivencia, la eficiencia, el control y el crecimiento son inevitablemente las intenciones que se encuentran detrás de al menos algunas de las acciones de todas las organizaciones, y con frecuencia se convierten en objetivos primarios. La misión describe la principal función de la organización en la sociedad, la razón de su existencia a los ojos de todo el mundo: la producción de determinados productos o servicios. Pero la misión puede o no ser en sí misma un objetivo de la organización, dependiendo de si su actividad es central o sólo incidental para los agentes que la controlan. ¿Bajo qué circunstancias se convierte la misión en el objetivo primordial de la organización? La misión tiende a entrar en el sistema de objetivos de las organizaciones que persiguen misiones distintas y contradictorias. La misión también tiende a surgir como uno de los objetivos primarios, a veces el único, en el caso particular de las organizaciones profesionales. Esto sucede porque algunos de los operarios profesionales, que tienen bastante poder, tienden a decantarse por

[7] "...a medida que el estanque va creciendo, también crece la rana…" (Perrow, 1970).

la excelencia profesional como objetivo –básicamente la calidad con que se lleva a cabo la misión–, algunas veces a expensas de la eficiencia y, en ocasiones, incluso de la supervivencia. La misión y el objetivo se convierten en sinónimos en la organización con una fuerte ideología. Las organizaciones obsesionadas de este modo por su misión son adecuadamente llamadas *misionarias*. En este tipo de organizaciones, con excepción quizá de la supervivencia en tiempos de crisis, ningún objetivo pasa delante de la conservación, extensión y perfeccionamiento de la misión. En el otro extremo se hallan las organizaciones llamadas *utilitaristas* (Etzioni, 1961). La misión no tiene ningún significado especial para ellas, ni ningún lugar en su sistema de objetivos.

## 6. Objetivos a la luz de la teoría de la dirección

La teoría de la dirección experimentó en los últimos 30 ó 40 años un cambio sustantivo en relación a los objetivos, pasando de la teoría económica clásica hasta aquellas posturas más apoyadas en la quintaesencia social de las empresas o, en otros términos, desde la noción de objetivos dados a la de un flujo subterráneo de poder en las organizaciones y su entorno, sin existir un conjunto de objetivos determinados. Algunos supuestos sirvieron de base a las nuevas concepciones:

*Un agente, un objetivo*

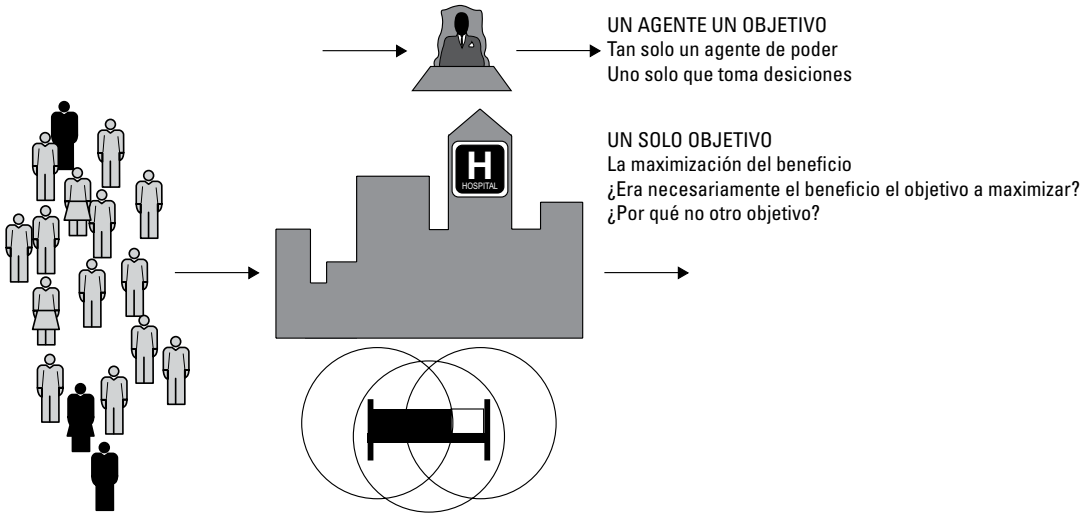
Enteramente nacida del cuño de la teoría económica clásica. Sólo existe un agente en el sistema de poder organizacional, una persona que toma las decisiones; en este caso se afirma que las organizaciones tienen objetivos y, específicamente, un objetivo –la búsqueda de beneficios– y se trata de maximizarlo (el llamado modelo del *agente racional*[8]).

Ahora, ¿son necesariamente los beneficios el objetivo que busca maximizarse? ¿Por qué no algún otro objetivo? Muchas empresas, por ejemplo, maximizan sus ventas a expensas de una restricción en su rentabilidad. O bien la empresa podría maximizar diversos objetivos.

*Un agente, varios objetivos*

en este caso, aunque los objetivos fuesen múltiples, el supuesto de maximización se mantenía, esto es, hay un solo agente que puede expresar los objetivos organizacionales. Simon sugirió, en relación a este punto, que la organización satisfacía más que maximizaba[9]; así, la organización se enfrenta a un conjunto de restricciones y al tomar una decisión cada objetivo se incorpora a este proceso decisorio como una simple restricción.

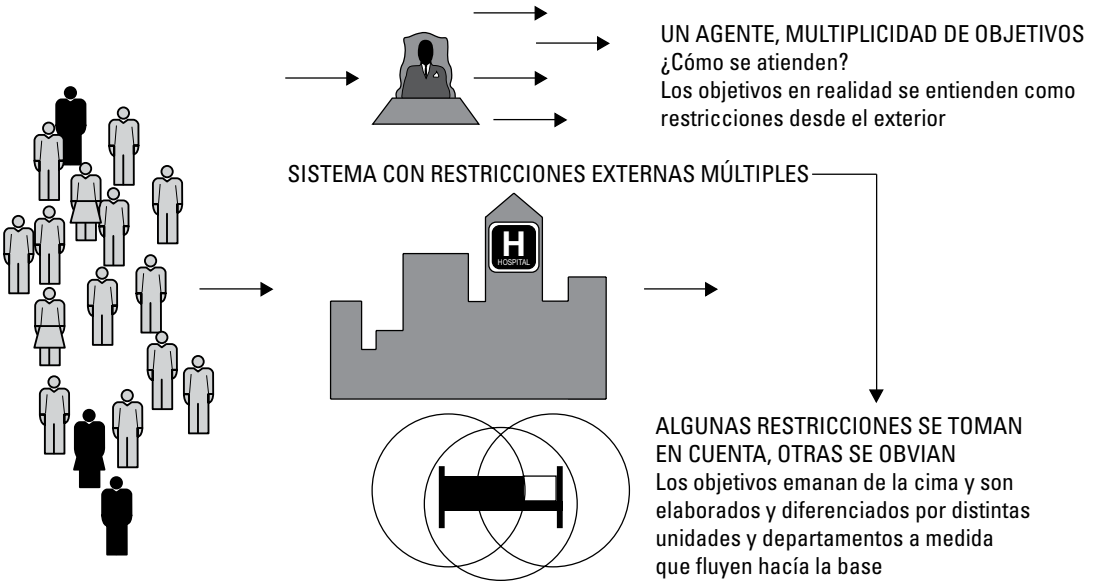
LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




**Cuadro 5.1:** Un agente, un objetivo

[8] Véase, por ejemplo, Allison, 1971.

[9] Véase más sobre esto en toma de decisiones, en el capítulo correspondiente.




**Cuadro 5.2:** Un agente, multiplicidad de objetivos

*Varios agentes, varios objetivos*

En un intento de conciliar teorías económicas y conductista, se desarrolló la idea teórica según la cual los individuos negociaban entre ellos para determinar los objetivos de la organización. ¿Cómo responde, no obstante, la organización ante inconsistencias entre objetivos o cuestiones dinámicas? Las resolvían en forma secuencial, "…el proceso de negociación se da en forma casi continua, plasmándose en una larga lista de compromisos…" (Cyert & March, 1998).

© Corpus Editorial

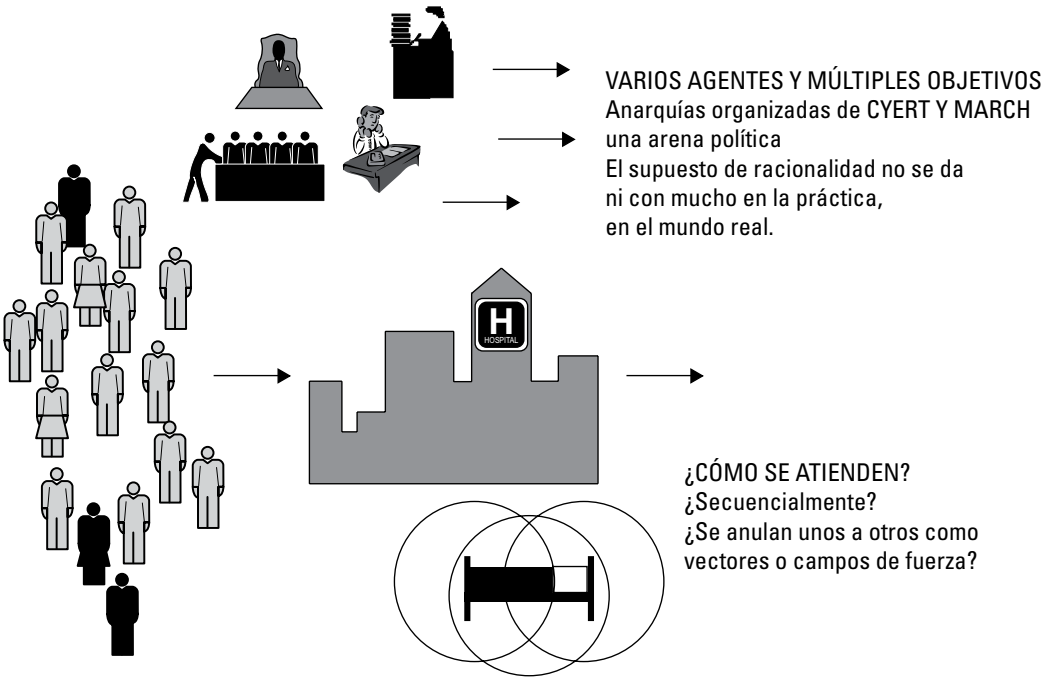
*Varios agentes, ausencia de objetivos*

Finalmente, puede la organización no tener objetivos?[10] Se ha argumentado (Georgiou, 1973) que las organizaciones son un ámbito de actividad política sin que tengan objetivos por ellas mismas. Existen focos arbitrarios de interés y *mercados internos* cuyas estructuras y procesos son el resultado de complejos procesos de acomodamiento realizadas por agentes sujetos a una variedad de incentivos y persiguiendo una diversidad de objetivos. En definitiva, sólo podría comprenderse el funcionamiento de la organización en términos de las metas individuales de sus agentes con influencia, como un *mercado* en el que se transan o intercambian objetivos.[11]

Ahora bien, cabe plantearse una serie de preguntas encadenadas como hace Mintzberg, por ejemplo, ¿cómo solucionan las organizaciones el problema de la multiplicidad de objetivos? ¿Existe un objetivo dominante? Si existen varios, ¿cómo se reconcilian entre sí? ¿Quizá tra-

[10] Análoga a la pregunta fundacional que se hace Bunge respecto de la planificación *(véase en el capítulo correspondiente)*, sobre si es posible para la organización no planificar en absoluto, es decir, sólo dejar que las cosas sucedan…

[11] En este sentido, también podría plantearse si la posición originariamente individualista del pensamiento económico es compatible con la solidaridad –intercambio recíproco– que toda sociedad o empresa incluso necesita para mantener su cohesión. El pensamiento económico propone dos tipos de respuestas. Una excluye de la problemática específicamente económica a todas las cuestiones que no pueden abordarse sin abandonar el presupuesto individualista del pensamiento económico tradicional, mientras que la otra propone la creación de nuevos modelos, capaces de incluir en la ciencia económica el tratamiento de cuestiones y situaciones en las que los sujetos económicos individuales no actúan con la racionalidad típica del individuo maximizador. (Véase, por ejemplo, Ferullo H, Universidad de Tucumán y Universidad Santo Tomás de Aquino, en "La inclusión de la solidaridad en el pensamiento económico tradicional". Puede también consultarse sobre el punto la obra de Ackerloff (1982) y sus consideraciones sobre el intercambio laboral como un *obsequio*.




**Cuadro 5.3:** Varios agentes, múltiples objetivos

tando los objetivos en forma secuencial? ¿Es la organización instrumento de algún grupo –propietarios, sociedad o cualquier otro– que impone sus objetivos?, ¿o es un ámbito de actividad política en el que los individuos se esfuerzan por conseguir el poder?, ¿para quién existe la organización?, ¿para su propio bien?, ¿para sus propietarios?, ¿para la sociedad?, ¿para sus clientes?, ¿para sus trabajadores?, ¿para sus administradores?, ¿para todos ellos?, ¿para ninguno de ellos?, ¿se puede decir que la organización tiene objetivos o sólo los tienen su participantes?, ¿se puede decir que la organización como entidad tenga un objetivo propio colectivo? Esto es, ¿podemos sin más adscribir una suerte de intención colectiva en la organización o el/los objetivos de la misma son solo el/los de sus integrantes?

En pocas palabras, la organización, ¿tiene una vida independiente de la de sus integrantes? ¿O el objetivo magno es una especie de suma vectorial o función polinómica resultante de la multiplicidad de vectores contrapuestos o expresiones en una fórmula?

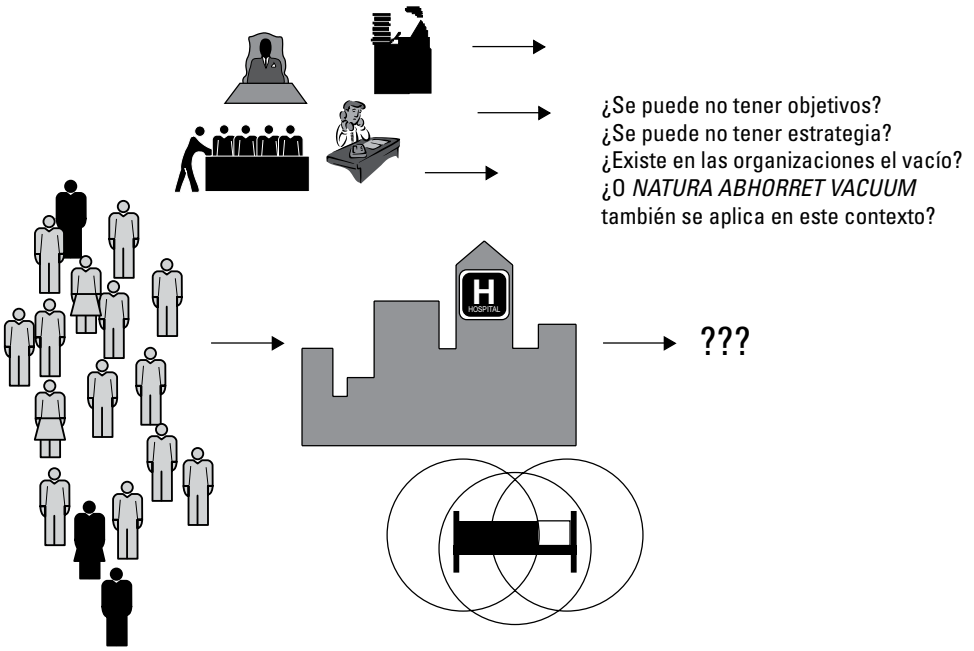
¿Cómo se traducen los objetivos personales, valores, intenciones, necesidades y expectativas de los agentes en decisiones y acciones de la organización? ¿Cuál es el nexo entre las necesidades individuales y las acciones que toma la organización?

Bajando la óptica al hospital, ¿cuáles son sus objetivos?, ¿cuáles son las funciones del hospital?, ¿para qué o quién existe un hospital?, ¿cuál es la función de un servicio?, ¿para quién existe un servicio?, ¿para quién es bueno un servicio?, ¿para los médicos, la sociedad, los pacientes, los directivos? ¿Sólo para su jefe? *(véase la noción de* serviciocentrismo *en otra parte de esta obra)*.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## POLÍTICA

Suele referirse al arte con que se conduce un asunto o se emplean los medios para alcanzar un fin determinado. Dice Crick que es la actividad por la que intereses divergentes dados dentro de una unidad de legalidad (una comunidad u organización, por ejemplo) se concilian a través de un reparto del poder. La política se refiere al comportamiento de un individuo o grupo que tiene naturaleza informal con objetivos muy delimitados, normalmente decisivo, y por encima de todo técnicamente ilegítimo, que no está sometido a la autoridad formal ni a la ideología aceptada ni a la habilidad demostrada –aunque puede servirse de cualquiera de estos sistemas– (Mintzberg, 1983, 1992). Como resultado de lo anterior tiene naturaleza típicamente divisoria o conflictiva,




**Cuadro 5.4:** Múltiples agentes, ausencia de objetivos

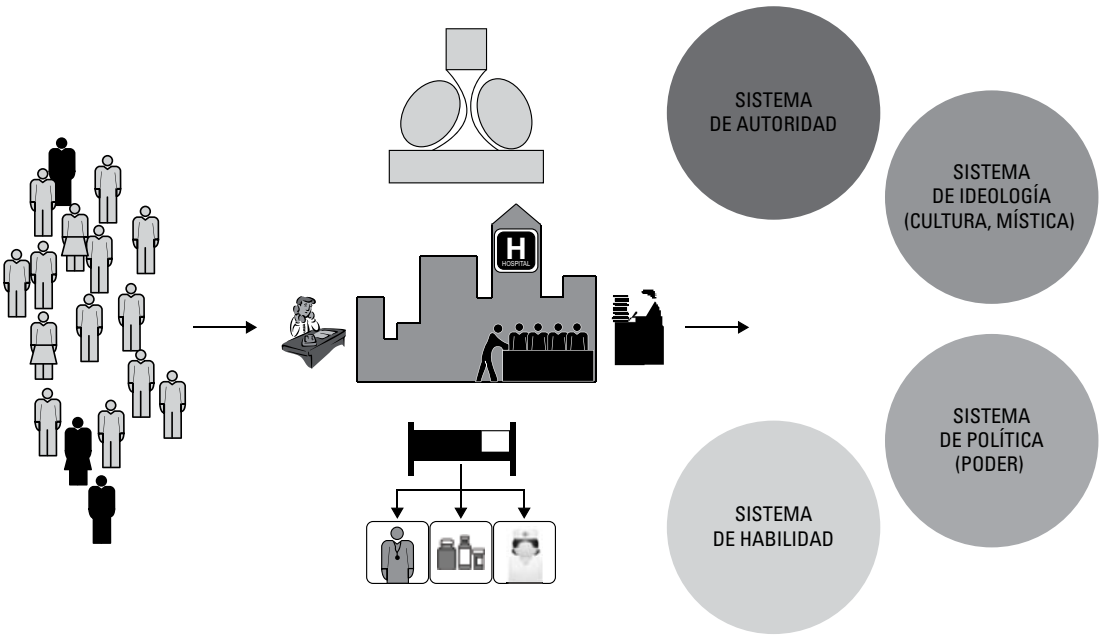
© Corpus Editorial

enfrentando a los individuos o grupos contra la organización o a unos contra otros. Las organizaciones son estructuras intrínsecamente políticas en el sentido que deben encontrar la manera de hallar orden y dirección entre gente con diversidades potenciales y conflictos de intereses. La política organizativa se manifiesta con claridad en los conflictos y juegos de poder. Las organizaciones "no son ni con mucho entidades racionales y armoniosas –aunque quizá tampoco sistemas apocalípticos–, y funcionan mediante el reparto de autoridad y la creación de un marco para el ejercicio del poder, es decir, son un tipo de entidades político-sociales donde cada vez es necesario negociar más…" (Dei, 2001). "Podemos imaginar a las organizaciones como redes de personas de procedencia heterogénea con intereses divergentes que se reúnen bien por conveniencia, bien para llevar a cabo su proyecto de vida, realizar su carrera o lograr su ambición u objetivo deseado…" Como los intereses no son siempre convergentes (es decir, la organización abarca o comprende muchas racionalidades para interpretar la realidad, cada una asociada a un conjunto específico de intereses, y por lo tanto, al reconocimiento de la existencia de conflictos, reales o virtuales, entre las distintas posiciones que buscan la solución más conveniente, según sus ópticas particulares) es necesario un cierto uso discrecional del poder para lograr que se hagan las cosas. No siendo posible establecer una única solución, la que se ponga en práctica tendrá que surgir del acuerdo, la concertación, el consenso o de otras formas de coordinación de voluntades y es necesario que sean articulados a través de un proceso político de negociación, implícito o explícito, a fin de lograr las metas operacionales propuestas. Éste es en definitiva el uso positivo de la política organizacional, una suerte de mecanismo o dispositivo para lograr acuerdos que de otro modo no se lograrían.

Aunque la política es imprescindible en la organización, tiene también efectos adversos bien descritos y conocidos. El primero es la gran cantidad de tiempo y energía que se necesita para cultivarla, que puede y de hecho distrae al jefe, directivo o funcionario de sus obligaciones concretas. Segundo, la merma en la información libremente accesible que, en condiciones muy politizadas, es limitada o manipulada. Tercero, la percepción de la realidad se distorsiona, ya que la propia fuerza de los intereses sesgan negativamente la objetividad y racionalidad de la cognición.

## Poder

El poder es, como la política, una fuerza intangible en las organizaciones, pero nadie duda de




**Cuadro 5.5:** Los cuatro subsistemas clásicos de poder

su existencia. Tampoco puede definirse o conocerse con precisión, como la electricidad, pero como ella se usa ampliamente. Recordemos la magistral caracterización del poder que hace Michel Foucault, cuando dice:

"El poder es algo que circula y funciona en cadena, por así decir (…) nunca está localizado aquí ni allá (…) nunca está en las manos de nadie, nunca es apropiado como una riqueza o un bien (…) funciona y se ejerce a través de una trama reticulada y en sus mallas los individuos no sólo circulan sino que están puestos en la función de ejercerlo, o sufrirlo (…) nunca son el blanco inerte o cómplice del poder, son siempre sus elementos de recomposición. En otras palabras, el poder no se aplica a los individuos, sino que transita a través de los individuos".[12]

A esto podría agregarse la idea de Bartolomé de que los directivos son *servidores* del poder y no sus *maestros* (*Harvard Business Review*, INSEAD, 2001). El poder es la capacidad potencial o actual de imponer a los demás la propia voluntad, es la capacidad de una persona de influir de la manera deseada en la conducta de otro u otros. Considerado como modelo de fuerza asume que las decisiones son el promedio ponderado de los deseos de los actores individuales que tienen poder (como suma de vectores) o bien considerado como coyuntural, posicional y comportamental (carácter), es específico de dominio o área (se puede ser poderoso en una y en otra no). Como modelo de fuerza asume que el uso del poder afecta al poder → hay una cuota fija, ¿cómo una cantidad de poder que se agota? o bien, ¿es una habilidad que aumenta con el ejercicio del mismo? También puede entenderse como modelo de intercambio o negociación, asumiendo que las actitudes son relaciones reguladas por algún tipo de regla (las reglas del juego[13]); cada participante ingresa al juego con algún tipo de recurso (conocimiento, dinero, propiedad, acceso, competencia, etc.) y trata de negociar con otros para mejorar su posición en el juego. La autoridad, en cambio, surge de la posibilidad para tomar decisiones en nombre de la organización, y eso requiere cierta forma de reconocimiento de parte de aquélla, es un concepto análogo al de poder pero más restrictivo. Tres características lo definen:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[12] Foucault, M. *Genealogía del racismo*, La Plata: Ed. Altamira, 1973.

[13] Véase también la idea de *juego social* de Matus, en *Teoría del juego social*, Buenos Aires: Ed. UNLa, 2008.

1. Se deposita en supuestos organizacionales: la gente tiene autoridad no *per se* sino por los puestos que ocupa.
2. Los subordinados aceptan la autoridad, porque la organización legitima a quienes la detentan.
3. Fluye a través de la línea vertical hacia abajo (no hacia arriba o hacia los costados, como el poder que tiene libre movilidad, como la dama en el juego de ajedrez).

La autoridad formal es a menudo insuficiente para lograr los comportamientos que se requieren; aún el que podría considerarse uno de los máximos poderes, el de despedir al subordinado, puede estar supeditado a la posibilidad de lograr un reemplazo en tiempo y forma, con lo que está sujeto a un *tiempo político*, no es omnímodo. Ninguna persona, organización o nación concentra de forma ilimitada y por siempre todo el poder, sino a lo sumo es depositario transitorio de aspectos del mismo.

La actividad política en las organizaciones está atraída por dos extremos polares: el polo de acumulación de poder y el polo del uso del poder. El primero es el poder como fin, por el poder mismo, lo que Matus llama el *polo chimpancé* del poder; el otro es el polo del uso del poder como medio para lograr algo, como instrumento, el que Matus llama el *polo Maquiavelo-Gandhi*.[14] Podría incluso hacerse la disquisición de si existe el poder en forma independiente de su uso o si sólo se transforma en tal, en acto.

© Corpus Editorial

Un cuerpo de desarrollo de ideas más que interesantes sobre el poder, su teoría y su praxis es el aportado por Mario Testa[15], quien menciona dos estrategias de acceso al mismo que llama *asalto al poder* y *guerra de trincheras*. Desde una óptica histórica teoriza Testa sobre estas ideas, considerando los sucesos vinculados a la revolución de octubre de 1917 en Rusia, en el Palacio de Invierno de los zares.

Hemos considerado en otro lugar[16] que el análisis de los problemas históricos –apasionantes, por otra parte– sirve de modelo para comprensión de muchos fenómenos. Por lo general estos temas son tratados como ingenuas cadenas causales –condenadas a una pobre linealidad las más de las veces– a las que presuntuosamente se atribuye la virtud de explicar *científicamente* los acontecimientos.

Siempre se ha argumentado que en las llamadas ciencias del hombre o blandas es imposible la dureza que se *requiere* al estatus de científico, según el imaginario popular, dada la absoluta unicidad o irrepetibilidad de los hechos sociohistóricos. Difícilmente pudiera sostenerse que tales sucesos no son únicos, es verdad; pero, ¿no es éste un rasgo común a todos los objetos, incluso los materiales? Todo objeto o existente (sistema, suceso o proceso) es hasta cierto punto un *unicum*, al menos en cierto aspecto (Bunge, 1959). Recuérdese lo sentado por Lewis y Lewontin: las cosas son similares, eso hace posible la ciencia; las cosas son diferentes, eso hace necesaria la ciencia. Aun aceptando que los hechos históricos son sideralmente más ricos que los materiales y esto los hace susceptibles de un grado más elevado de especificidad, no quiere decir que ocurran sólo una vez en todos sus aspectos, que sean exacta y absolutamente irrepetibles. Sostener tal irrepetibilidad histórica es tan absurdo como sostener que la historia *siempre* se repite. Si los sucesos de índole histórica fuesen absoluta y esencialmente diversos, entonces nada sería inteligible y todo el relato histórico parecería una novela incomprensible; debe haber pues una matriz, un común denominador que los inserte en un marco de inteligibilidad, esto es, seguramente la revolución francesa tiene puntos en común con la rusa por más que la primera estalló precisamente en Francia y no en Austria, Prusia, Polonia o Inglaterra, por ejemplo, bajo condiciones análogas o aún de mayor pobreza y sumisión, según plantea George Rudé.[17]

Ejemplo esclarecedor de este enfoque es uno de los textos de Maquiavelo sobre la historia de Florencia (citado por Bunge):

"Perdió la república de Florencia, después del año 1494, Pisa y otras poblaciones con gran parte de su territorio, y tuvo que guerrear con los

[14] Matus, C. *Teoría del juego social*, *op. cit.*

[15] Testa, M. *Pensamiento estratégico y Lógica de programación*, citado en la bibliografía.

[16] Lemus JD, V Aragües y Oroz. *Epidemiología y Salud Comunitaria*. Rosario-Buenos Aires: Ed. Corpus, 2008.

[17] Véase Rudé, G. *La Revolución Francesa*, Argentina: Editorial B, 2005.

que lo ocupaban; pero, siendo éstos poderosos, la guerra era costosa y sin fruto. El aumento de gastos ocasionaba aumento de tributos, y éstos infinitas quejas del pueblo. Dirigía la guerra un Consejo de diez ciudadanos, llamados Los Diez de la Guerra, y todo el pueblo empezó a demostrarles aversión, cual si fueran la causa de ella y de los gastos que ocasionaba, persuadiéndose de que suprimido el Consejo, terminaría la guerra. Para conseguido, dejaron expirar los poderes de los consejeros sin elegir sucesores y concedieron dicha autoridad a la Señoría [el Consejo Supremo]".

La cadena causal de Maquiavelo es más que simple: pérdida de territorios, que lleva a la → guerra, que genera → grandes gastos, que ocasionan → fuertes impuestos, que llevan al → descontento popular, que produce la → disolución del Consejo de guerra. Si bien este tipo de descripción es fácil de entender, es también una simplificación excesiva, pues en realidad cada eslabón de la cadena es producido por varios determinantes, de los que se extrae y se menciona sólo el principal. Además, la naturaleza específica de cada eslabón en la cadena importa tanto como la cadena en su totalidad; y esta naturaleza específica, caracterizada como está por una estructura peculiar y por leyes peculiares de autodesarrollo, queda fuera del nexo causal, que es en gran medida externo. Las cadenas causales no son tan auto explicativas como suele creerse: lo explicativo no es la serie de eslabones en sí misma, sino la multitud de hipótesis o aun de teorías que se ocultan tras las palabras. El principal motivo de que las cadenas causales sólo puedan resultar, en el mejor de los casos, burdas aproximaciones durante breves períodos es que ellas suponen un aislamiento ficticio. Para poder considerar causal un proceso debemos *separar* un factor causal o una de las consecuencias, de toda una constelación de determinantes. Pero esta separación, aún siendo válida y hasta indispensable como procedimiento metodológico, es objetable desde el punto de vista ontológico. En rigor, puede comprobarse empíricamente que todo suceso es producido en realidad por una cantidad de factores, o cuando menos, está acompañado por muchos otros sucesos que se relacionan con él de alguna manera, de modo que la separación implicada en la imagen de la cadena causal constituye una abstracción extrema. Así como los objetos ideales no pueden aislarse de sus respectivos contextos, los existentes materiales revelan múltiples interconexiones, de donde el universo no es un cúmulo de objetos, sino un sistema de sistemas interactuantes. Como consecuencia, el efecto particular *E* no sólo es el producto de la causa C sino también de muchos otros factores vinculados con C: en las situaciones reales siempre hay toda una constelación de determinantes. Y a la inversa, C producirá no sólo *E* sino también muchas otras consecuencias: con más razón si procedemos a tomar en cuenta las causas llamadas remotas de un suceso, en lugar de las próximas. Para expresarlo de otro modo: hay siempre vinculaciones entre muchos conjuntos de factores, nunca entre sucesos y cualidades aislables y separados, como supone la noción de causalidad sencilla, lineal y cotidiana. Y por ello la hipótesis de que el devenir es una cadena causal parece una selección unilateral –y hasta arbitraria según la posición del analista– de una rica red de interconexiones. Pero la selección efectuada por el pensamiento causal, por más que sea defectuosa desde el punto de vista ontológico, es inevitable metodológicamente. La posibilidad de obtener empíricamente aislamientos bastante completos, de modificar un factor sin provocar alteraciones notables en las restantes variables, refuta la tesis de la interconexión universal *sin restricciones* (de todos los entes en todos los respectos).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Fácilmente puede admitirse que sólo conocemos unas pocas leyes históricas *universales,* en el sentido de pautas comunes a todos los períodos y a todos los tipos de organización social, y en el formato de leyes *estadísticas,* tanto en el sentido de que implican agrupaciones numerosas de hombres, como en el de que no rigen para todos y cada uno de los casos singulares sino en cierto porcentaje de casos. En segundo lugar, cada tipo de organización social existe y se desenvuelve de acuerdo con sus propias y peculiares leyes. Las leyes históricas no gravitan desde lo alto, olímpicamente, por encima de los hombres, sino que son las formas en que los hombres se las arreglan a lo largo del tiempo. Aún así algunas leyes sociales se mantienen con bastante constancia a través de la historia y la existencia de estas *invariantes culturales*, o pautas constantes de comportamiento social –al menos para ciertas culturas, en ciertos períodos de tiempo, bajo ciertas condiciones determinadas–, es lo que permite, por ejemplo a los antropólogos, hablar de *el hombre*, y a los historiadores de la *historia humana.* Una de es-

tas invariantes pudiera ser el predominio a largo plazo de las condiciones materiales (económicas) sobre las espirituales, o bien el que sienta que los cambios profundos en el modo de producción provocan a la larga la renovación de la estructura social, o la tesis de que la recolección y la caza preceden a la domesticación de las plantas, los animales y los hombres, la que a su vez precede a la civilización. Un último ejemplo sumamente interesante es el que establece la durabilidad acotada de los imperios (incluso el romano, citado por Heather, 2006) siguiendo cinéticas conocidas, por agotamiento y resquebrajaduras internas, dados el drenaje continuo de recursos para la guerra, el permanente esfuerzo bélico, la gran amplitud geográfica de las fronteras y, principalmente, la desconexión de ciertos polos periféricos de poder del poder central que quedan así aislados y fomentan la sedición por la desigual distribución de beneficios y prebendas.

Además de lo considerado debe tenerse en cuenta el hecho de que cualquier tipo de ley científica no vale para casos concretos, específicos e individuales (esto es fundamental en medicina y epidemiología); sólo rige la legalidad para clases de objetos, y las clases sólo tienen existencia real en un número limitado de aspectos, mientras que los sistemas, sucesos, procesos o casos concretos tienen un número ilimitado de facetas, de modo que pueden pertenecer simultáneamente a muchas clases diversas. Los objetos concretos pueden considerarse como *intersecciones* de un elevado (y tal vez infinito) número de leyes.

© Corpus Editorial

Resumiendo, existen leyes históricas, tanto universales como generales, sin que esto signifique que la historia se repita. Existen normas generales de comportamiento colectivo; pero la mayoría de ellas, por ser peculiares del tipo de estructura social, se modifican a su vez con cada transformación social radical. La mayoría de las leyes económicas, sociales, culturales e históricas no consisten en patrones fijos recurrentes que afectan la *totalidad* de una clase de sucesos individuales; son, en cambio, *tendencias,* o sea, rumbos generales y a largo plazo. No se aplican sin excepción a todo suceso individual de cierta clase, sino a un porcentaje dado, y valen para clases de *grandes* colecciones de sucesos: son, en síntesis, regularidades colectivas.

Sobre el así llamado determinismo histórico mencionaremos para terminar y ya que ha sido un campo de gran interés, el desarrollo del llamado *contrafactualismo histórico*. En un excelente libro[18], *Ferguson* compila una serie de trabajos sobre este tema, al que concibe, en sus propias palabras, como una *teoría caótica del pasado*, esto es, la *construcción de escenarios alternativos; qué habría ocurrido de haber o no haber pasado tal cosa*. Por ejemplo: ¿y si Napoleón no hubiese sido derrotado en Waterloo? O ¿y si Kennedy no hubiese sido asesinado? ¿Sirve para algo hacerse este tipo de preguntas?, reflexiona Ferguson, ¿o es un simple ejercicio literario, un juego de salón? Al parecer *no podemos resistirnos a imaginar escenarios alternativos a las cosas que efectivamente pasaron;* este proceder parece formar parte *esencial de nuestra manera de aprender*, o incluso de tramitar acontecimientos traumáticos pasados; esto pensaba *Freud* del hecho de que por caso los pacientes gravemente lesionados en accidentes ferroviarios (usuales en la segunda mitad del siglo XIX) recreaban fantasmáticamente en su imaginación una y otra vez el trauma, a pesar de estar éste intensamente cargado de emociones angustiantes, como en un intento de la mente, tan recurrente como inútil, de encontrar otra salida, una alternativa a lo que realmente había ocurrido.

*En nuestra vida diaria nos hacemos constantemente esta clase de pregunta contrafactual*. ¿Y si hubiera viajado en el avión que se accidentó? ¿Y si nunca hubiera conocido a mi mujer o mi marido?

Dado que las decisiones sobre el futuro están en general basadas en una ponderación de las consecuencias potenciales de diversos cursos de acción, es sensato comparar los resultados de lo que en efecto hicimos en el pasado con resultados concebibles sobre lo que podríamos haber hecho.

A menudo suceden hechos de importancia crucial que dependen de una persona, o de circunstancias muy particulares, como el clima. Esto pone en evidencia con crudeza la debilidad del determinismo histórico, en el contexto que estamos analizando. El devenir histórico es un fenómeno extremadamente complejo, según hemos visto y, como tal, tiene características *caóticas.* Uno de los factores *pudo* haber sido

[18] Niall Ferguson, *Historia Virtual*. Madrid: Taurus, 1999.

diferente, pero ¿se habrían mantenido todos los demás? Ferguson dice que: "Como el personaje T'sui Pên, de Borges, en "El jardín de senderos que se bifurcan"[19], el historiador se enfrenta a un número infinito de *bifurcaciones.* O bien, según André Maurois: "…existen una infinidad de pasados, todos igualmente válidos… en todos y cada uno de los instantes del tiempo, por breves que los supongamos, la línea de los acontecimientos se bifurca como el tronco de un árbol al que le nacieran ramas gemelas… el historiador tiene que situarse constantemente en un punto del pasado en el que los factores conocidos parezcan permitir resultados diversos… si escribe sobre Salamina, tiene que hacerlo como si aún fuera posible una victoria persa…"

El enfoque contrafactual es resistido por variedad de historiadores, como Carr, para quien esto no es más que un divertimento. A su juicio, la cuestión de contemplar las cosas que podrían haber pasado es retórica, y en otro sentido, además, lo que efectivamente ocurrió es tan improbable o extraño como lo que no ocurrió, aunque nos parezca normal, justamente por el hecho de que ocurrió. La hostilidad al enfoque contrafactual se advierte también en Thomson, quien habla de "ficciones contrafactuales". En definitiva y quizá ésta sea la lección más importante, al decir de Ferguson: "No debemos subestimar nunca la acción de la contingencia, del azar; de lo que los matemáticos llaman 'comportamiento estocástico'"[20]. En definitiva la Historia no tiene un rumbo preestablecido. Continuamente actúan factores que podrían haber sido diferentes alterando de modo notable los resultados. Sin embargo *al mismo tiempo,* junto al carácter aleatorio del proceso histórico, hay tendencias profundas (*¿atractores extraños* de un movimiento caótico?) que conducen a situaciones *análogas,* aunque sucedan en circunstancias diferentes (se habría llegado a una Unión Europea con guerra o sin ella; España habría desarrollado una economía abierta y un sistema democrático mucho antes y sin guerra civil, como lo hizo finalmente). Por último, la historia *real* es a menudo interpretada de maneras tan diferentes (incluso opuestas), que al mismo tiempo puede considerarse ella misma también *virtual.*

Volviendo a Testa y al asalto al Palacio de Invierno en octubre de 1917 en la ciudad de San Petersburgo (más tarde Leningrado), este hecho particularísimo sirve de analogía al concepto mismo y la forma de adquisición del poder. Uno de los mencionados supuestos implícitos es quizá la confusión de un episodio histórico con la historia, que en el terreno intelectivo es la interpretación de lo abstracto como concreto. Complementando lo que antes dijimos, un episodio histórico es una abstracción porque está despojado de sus múltiples determinaciones, quedando sometido a una única determinación: la circunstancia que pone en marcha el episodio. Esta abstracción *deshistoriza* la historia, la transforma en una simple secuencia de hechos anecdóticos, más menos interesantes pero deshilvanados, sin una lógica que los interconecte en una secuencia probable *(véase más arriba lo comentado por Bunge en este sentido)*. El segundo gran supuesto implícito es que, entendido el episodio histórico como historia, entonces la lógica del primero se transforma en la lógica de la segunda, con lo que se completa y perfecciona el saber de la estrategia de *asalto al poder*. Si el asalto al Palacio de Invierno, comentado en este contexto por Testa, es entendido no como simple anécdota, sino como la concreción histórica de la lucha revolucionaria, entonces la estrategia de enfrentamiento total es eficaz para conquistar el poder y transformar la sociedad. ¿Cuáles son las derivaciones de esos supuestos en cuanto prácticas?, se pregunta Testa. Y responde "…la práctica es el enfrentamiento total, entendido como enfrentamiento físico, material, puesto que se trata de ocupar el Palacio para hacer efectiva la conquista del poder. El saber y la práctica descritos cierran el círculo perfecto que clausura la historia: la conquista del poder sólo puede hacerse efectiva asaltándolo".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[19] "… a diferencia de Newton o de Shopenhauer, no creía en un tiempo uniforme, absoluto. Creía en infinitas series de tiempo, en una red creciente y vertiginosa de tiempos divergentes, convergentes y paralelos…esta trama de tiempos que se aproximan, se bifurcan, se cortan o que secularmente se ignoran, abarcan todas las posibilidades. No existimos en la mayoría de esos tiempos, en algunos existe Ud. y no yo, en otros yo, no Ud. En otros, los dos; en este, que un favorable azar me depara, Ud. ha llegado a mi casa, en otros, Ud., al atravesar el jardín me ha hallado muerto…". JL Borges. "El jardín de senderos que se bifurcan". *Obras Completas*. Bs. As.: Editorial EMECE, 1986.

[20] Esto es determinado por el azar.

La propuesta alternativa a ésta se conoce como la *guerra de trincheras* y se trata en esencia de una forma de lucha desde posiciones adversas a las dominantes, pero que en lugar de privilegiar una acción rápida y definitiva plantea la ocupación paulatina de espacios que van siendo transformados paso a paso en posiciones firmes –trincheras– desde donde es posible realizar nuevos avances a medida que se presenten coyunturas favorables, o simplemente mantener la posición esperando la oportunidad. ¿Cuál es el saber que sostiene esta postura? Es la convicción de que la sociedad moderna brinda los espacios sociales virtuales que pueden convertirse en los espacios reales de lucha política, que no se encuentran cerrados los caminos de avance hacia propuestas transformadoras.

En otro contexto, Bianconi, Sanchez y col. hablan de "grietas", citando a Rovere, en una comunicación personal de 2004, haciendo alusión a que el avance en proyectos o tareas se hace por donde, y de la manera que permite la realidad, enfrentando o rodeando los abstáculos y llegando hasta donde se puedan hacer cosas o se agota la energía de los actores individuales. (Citado en Calidad y Salud. Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2007)

© Corpus Editorial

## Fuentes de poder

Aunque algunas relaciones de dependencia y alguna capacidad para solucionar problemas críticos están asociadas con la jerarquía formal organizativa, no siempre es así, algunas personas que se encuentran en los niveles inferiores de la organización pueden obtener un poder que a primera vista parecería inconsistente con su posición.[21] El poder puede encontrar sus bases en, al menos:

- Poder mediante el control de recursos: generalmente, los individuos o departamentos que controlan recursos críticos o escasos en una organización pueden poseer un tremendo poder.
- Poder mediante la resolución de contingencias críticas o estratégicas: hablando en términos generales, es posible considerar la información, el conocimiento y las habilidades especiales como tipos de recursos en una organización.
- Sustituibilidad: la capacidad para solucionar problemas críticos o suministrar recursos escasos a una empresa proporciona claramente una base de poder. Sin embargo, cuando la organización puede sustituir de alguna manera estas habilidades, conocimientos técnicos y recursos, las personas o departamentos pierden poder.
- El poder y la ubicación en la empresa: (el llamado *poder de Antonio Pérez*, famoso secretario del monarca español Felipe II) ¿cuántas veces se intenta, por ejemplo, conseguir la atención de un responsable de decisiones clave por cualquier motivo y alguna secretaria o asistente impide acceder a esta persona? Los individuos que ocupan tales puestos *subalternos* a menudo ejercen poder porque controlan el acceso a dicha persona (el llamado *acceso político*).

*¿De qué forma se ejerce el poder?*

- Autoridad formal: forma de poder legitimado, respetada y reconocida por aquellos en los que obra recíprocamente, pero debe apoyarse en algo más, como Napoleón frente al ejército de Italia.
- Control de recursos escasos *blandos*: estructuras y procedimientos, reglas y reglamentos de la organización
- Control del conocimiento y la información
- Control de la tecnología
- Alianzas interpersonales, redes y control de la *organización informal*
- Control de las llamadas *contraorganizaciones*
- Sexo y control de las relaciones de sexo

## Tipología del poder de French y Raven

El trabajo clásico de French y Raven enumera y describe diversas bases del poder presentes en las organizaciones.

[21] "Debemos analizar la manera en la cual los fenómenos, las técnicas, los procedimientos de poder funcionan en los niveles más bajos; mostrar cómo esos procedimientos se trasladan, se extienden, se modifican, pero sobre todo mostrar cómo fenómenos más globales los invisten y se los anexan y cómo poderes más generales o beneficios económicos pueden insertarse en el juego de estas tecnologías de poder relativamente autónomas e infinitesimales…". Foucault, M, *op. cit*.

*Poder racional o legal*

Surge de la aceptación de una persona de que su ejercicio por parte de otra persona está de acuerdo con cierto conjunto de reglas o protocolo que ambas partes consideran legítimo. De hecho, la legitimidad de este poder proporciona un nombre específico para esta base de poder: el poder legítimo. Generalmente, el poder racional o legal resulta del tipo de puesto que uno ocupa y de la posición que uno ocupa en la jerarquía organizativa. Un agente policial tiene el poder de poner multas y de arrestar a la gente debido a las reglas y al protocolo social que le asignan dicha responsabilidad. Los supervisores poseen poder legal o racional sobre sus subordinados debido al poder que les concede su puesto respectivo.

Las condiciones de legitimidad son una función de la cultura que es instrumental a la hora de definir las normas sociales. Por ejemplo, en países del lejano Oriente está legitimado mostrar más deferencia a los miembros de un grupo de edad más avanzada (y por lo tanto, se les otorga más poder) que a los miembros más jóvenes. En otras culturas esto no tiene por qué ser así. Existen otros factores que pueden restar valor a la edad y pueden ser fuentes de poder más potentes, tal como puede observarse cuando el poder se encuentra en el conocimiento, la capacidad u otro factor.

*Poder de recompensa*

El poder que proviene de la propia capacidad para controlar y otorgar beneficios a otros se denomina poder de recompensa. El controlador de beneficios posee la capacidad de moldear la conducta de los demás por el simple hecho de ofrecer o negar estos beneficios. La fuerza del poder de recompensa viene principalmente determinada por dos fuerzas principales: el tamaño de la recompensa y la creencia de que será concedida. Dicho de otro modo, el poder de recompensa de A sobre B aumenta a medida que aumenta el tamaño de los beneficios. En igualdad de condiciones, una recompensa mayor proporciona a la persona que la otorga mayor poder sobre el beneficiario que si la recompensa fuera menor. Un supervisor que posea control sobre los aumentos de salario y bonificaciones del subordinado no sólo obtiene el poder legítimo de su posición, sino que también posee poder debido a su capacidad de conceder o negar los mismos. Cuanto más grande sea el aumento de sueldo o la bonificación, mayor será el poder que tenga el supervisor para lograr que los subordinados realicen tareas que quizás no realizarían de otra manera –si bien como comentamos en detalle en otra parte de esta obra en relación a los incentivos, el económico puede no ser el más importante de ellos en algún caso. En la utilización del poder de recompensa también es importante que la persona que controla posea ciertos medios para determinar si se ha completado la tarea requerida. Aunque esto puede parecer bastante obvio, no es fácil llevar a cabo el proceso de evaluación del rendimiento y éste suele ser propenso a distorsiones e imprecisiones. Éste es el caso concreto de los trabajos o tareas que se caracterizan por su ambigüedad o incertidumbre.

*Poder coercitivo*

La capacidad para coaccionar o castigar a otra persona es un fuerte fundamento de poder e influencia. Esta base de poder proporciona a menudo una fuerte motivación y puede, de distintas maneras, considerarse como el anverso del poder de recompensa. Mientras que la importancia del poder de recompensa se basa en la administración de premios, la eficacia del poder coercitivo depende de su capacidad de administrar castigos. La eficacia del poder coercitivo depende de la naturaleza del castigo, su impacto percibido, la probabilidad de uso y la medición de las conductas deseadas. El Poder coercitivo es menos potente si la persona a la que se le aplica no concibe el castigo como tal, si lo considera relativamente suave, o si la probabilidad de que se utilice es escasa.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*Poder referente*

El poder referente puede definirse como el poder que A posee sobre B porque se identifica con A. Este sentido de identificación hace que A sea capaz de influir en la conducta de B, aunque es posible que ni A ni B sean conscientes del sentido de identificación. Este tipo de poder puede ilustrarse en el caso de la veneración a un héroe.

*Poder carismático*

El poder carismático puede definirse como la influencia o el poder basado en la propia personalidad. Existen personas que poseen una cualidad magnética casi indefinible en su personalidad, que atrae a los demás para que los sigan. Las personalidades carismáticas, tanto las positivas como las negativas, conservan a menudo su poder de influencia incluso mucho después de que

la persona haya abandonado la empresa o haya muerto. Este poder es potente y posee una enorme influencia en las organizaciones. Los seguidores de los líderes carismáticos siguen a éstos debido a la naturaleza irresistible y convincente del líder.

*Poder experto*

Existen personas que poseen poder debido a sus conocimientos o habilidades especiales. Son respetados por estos conocimientos o habilidades, con independencia de su posición en la empresa. Aquéllos que admiran su conocimiento técnico o los que lo necesitan para resolver problemas están dispuestos a subordinarse a él a cambio de la ayuda que reciben del experto. Por ejemplo, un científico, un especialista en sistemas de información o un técnico, pueden ejercer poder más allá del asociado típicamente a su puesto debido a sus conocimientos técnicos. Esta base de poder es importante y es única porque es independiente de la jerarquía organizativa. Las personas que se hallan en los niveles inferiores de la empresa pueden ejercer poder basado en los conocimientos técnicos.

© Corpus Editorial

En su libro, Morgan agrega las que considera típicas estrategias para obtener poder, sean femeninas o masculinas:

*Estrategias femeninas*

- La reina Isabel: domina con mano firme, rodeándose cuanto es posible de hombres sumisos, al estilo Margaret Thatcher.
- La primera dama: se conforma con ejercer el poder detrás del trono: una táctica adoptada por muchas *esposas corporativas* así como secretarias ejecutivas y ayudantes especiales.
- La mujer invisible: adopta un perfil bajo y procura mezclarse con los que nos rodean, ejerciendo influencia de cualquier manera que puede.
- Dalila: utiliza el poder de seducción para convertir a figuras clave en hombres dominados.
- Juana de Arco: utiliza el poder de modelar causas y misiones que transcienden el hecho de ser mujer, obteniendo el apoyo masculino.
- La hija: encuentra un *padre típico* dispuesto a actuar con patrocinador y mentor.

*Estrategias masculinas*

- El padre: busca apoyar a mujeres jóvenes que buscan a su vez a un mentor.
- El rey Enrique VIII: utiliza un poder absoluto para obtener lo que quiere, atrayendo y descartando apoyos femeninos de acuerdo con su utilidad.
- El *play boy*: utiliza el *sex appeal* para ganar el apoyo de las colegas femeninas.

## Juegos de poder

La mejor forma de visualizar el sistema de política y poder de la organización es considerarlo como una serie de actividades, un conjunto de *juegos*, que tienen lugar en la coalición interna –"como una sobreposición intrincada, sutil y simultánea… (Allison, 1971)–, una especie de circo con muchas pistas". Estos juegos políticos "…no son tan independientes unos de otros como pudiera parecer a primera vista. Se guían por determinadas reglas: algunas son explícitas, otras implícitas. Algunas son bastante claras, otras confusas. Algunas son muy estables; otras cambian con frecuencia. Pero el conjunto de reglas define el juego…". En primer lugar, las reglas establecen las posiciones, la forma en que cada persona accede a una posición, el poder de cada posición, los canales de acción. En segundo lugar, las reglas restringen el ámbito aceptable de decisiones y acciones. Algunos de los principales juegos son:

- Juegos de rebeldía (juegos para resistir a la autoridad)
- Juegos de anti-rebeldía (juegos para contrarrestar la resistencia a la autoridad)
- Juego de patronazgo (con superiores)
- Juego de construcciones de alianzas (entre iguales)
- Juego de construcción de imperios (con subordinados)
- Juego presupuestario (con recursos)
- Juegos de habilidad (con conocimiento y habilidades)
- Juego de mando (con la autoridad)
- Juego de los directivos intermedios *versus* personal especializado
- Juego entre grupos rivales
- Juego de los proyectos estratégicos
- Juego del delator
- Juego de los *jóvenes rebeldes*

Los llamados *juegos de rebeldía* es habitual que se utilicen, en primer término, para resistirse a la autoridad, aunque también pueden ser jugados para resistirse al poder derivado de

la habilidad o de la ideología, y también para afectar algún cambio que se esté realizando en la organización. Estos juegos van desde la ligera resistencia al poder legítimo y de la distorsión de objetivos al verdadero motín (Zald y Berger, 1978). Normalmente se practican en la fase ejecutoria de la toma de decisiones, cuando algún agente recibe la orden de implementar una decisión tomada en niveles superiores de la jerarquía. Siendo la decisión un compromiso a actuar, entre el compromiso y la acción existe inevitablemente la posibilidad de un comportamiento arbitrario: es decir, no existe la certeza absoluta de que la acción se llevará a cabo al pie de la letra. El encargado de llevarla a cabo puede distorsionarla para adecuarla a sus objetivos personales. En las decisiones con las que está de acuerdo, el agente puede "sobrepasar el espíritu de la orden", pero para las que no favorecen sus intereses, puede "maniobrar", para retrasar su realización, o incluso "desobedecer abiertamente la orden" (Allison, 1971).

En el otro extremo, los agentes que ostentan autoridad dentro de la organización intentan reaccionar ante los juegos de rebeldía. En la China imperial, se seguían tres opciones distintas: a) aumentar la severidad de los castigos para los comportamientos irregulares; b) aumentar las posibilidades de detectar y hacer pública la identidad de los responsables de estos comportamientos irregulares; c) mejorar los medios de supervisión y control (Sterba, 1978). Es decir, que para solucionar la resistencia a la autoridad se imponía más autoridad –así como la Iglesia excomulga o quema–, reforzando el control sobre los subordinados. Pero en realidad los problemas se debían a "un diseño incorrecto de la organización más que a la debilidad y falibilidad de los agentes" y, por lo tanto, la solución intentada no funcionaba. Pero la sola autoridad es a menudo inadecuada para contrarrestar la resistencia política, de modo que la dirección debe combatir fuego con fuego, utilizando conjuntamente sus habilidades políticas, persuadiendo, halagando y negociando con los operarios. Es muy interesante la observación de Neustadt, en su trabajo sobre la presidencia de los EEUU, sobre la necesidad –del presidente– de extraer el poder efectivo de los intereses de los demás agentes y de inmiscuirse en los detalles para evitar ser manipulado por subordinados mejor informados; al mismo tiempo, el ejecutivo (el jefe) "…debe estimular la competencia entre sus subordinados para servirse de ellos…". Menciona en particular a Roosvelt[22], de quien comenta (Neustadt, 1964):

"…mantenía concesiones incompletas de autoridad, jurisdicciones inciertas, privilegios superpuestos. El resultado de esta teoría competitiva de la organización era frecuentemente la confusión y la exasperación; pero en una gran burocracia con muchos agentes que quieren influir en las decisiones, ningún otro método podía garantizar tanto que el poder quedase en manos del presidente…"

Se menciona también el caso de JT Randall, jefe del laboratorio de física del King's College en los 50, ámbito de acción de la científica invisible del ADN, Rosalind Franklin. Randall era algo así como un héroe de guerra, ya que su invento del magnetrón de cavidad había sido invalorable para hundir submarinos alemanes. Randall era realmente bueno en hacer encajar una aglomeración heterogénea de personas a través de un sistema de becas y subsidios, lo que dio origen a que el laboratorio fuera conocido como *el circo de Randall*, pero era menos bueno en indicar a esta gente sus responsabilidades. Solía comunicarse con sus subalternos por medio de notas dejadas en papeles blancos o rosas y era, según muchos, manipulador, con un amplio manejo político de las situaciones, y gustaba echar a unos contra otros. Era casi un *showman*, con trajes americanos hechos a medida, un moño por corbata y una flor fresca en su ojal cada día; era famoso por imponer una estricta disciplina, pero permitió que la enemistad de Wilkins y Franklin se enconara durante dos años sin dejar claro a Franklin que Wilkins era su superior.[23]

El propio Wilkins, comentando décadas después la falta de comunicación de Randall sobre el estatus de Franklin en la unidad y el hecho de

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[22] Entre personajes más conocidos para nosotros puede consultarse la magnífica obra de Joseph Page sobre el general Perón, que hace alusión a estrategias de este mandatario de manejo de personas y situaciones análogas a las que se comentan en relación a Roosvelt (Perón: una biografía. Argentina: Mondadori, 1999).

[23] Citado por Sayre, A.: *Rosalind Franklin and the DNA*. New York: Harper, 2000.

que después no afrontara con decisión su conducta, llegó a preguntarse seriamente si en Randall no había tenido un enconado rival muy bien disimulado.

A continuación mencionaremos una serie de juegos políticos que se practican para construir bases de poder. Los tres primeros utilizan para hacerlo agentes de distintos niveles (en el primero, los superiores; en el segundo, los agentes del mismo rango; en el tercero, los subordinados). Kanter argumenta que quienes desean algún poder real en la organización deben practicar uno de estos tres juegos: "los agentes sin patrones, sin conexiones con sus compañeros, o que no cuentan con la colaboración de sus subordinados permanecen en una situación de dependencia burocrática…" (Kanter, 1977).

Los juegos de *patronazgo* son simples. El agente se une a otro agente prometedor en el seno de la organización –o a algún agente cuyo poder ya está consolidado– y le profesa su lealtad a cambio de algún favor.[24] Es decir, que el patronazgo supone un contrato implícito: un servicio a cambio de una cesión de poder. El patrón normalmente es el jefe oficial del agente, aunque no tiene por qué ser siempre así, aunque siempre existe un grado de subordinación. (Kanter describe a un vendedor que tenía un patrón cuatro eslabones más arriba en la jerarquía; en las organizaciones profesionales, como las universidades o los hospitales, un profesional de alto estatus por lo general será el patrón

© Corpus Editorial

el sentido de que el *duque-vampiro* no reconoce al *siervo-víctima* como un otro sino sólo como un apéndice utilitario.

El juego de *construcción de alianzas*, como lo describe Mintzberg, es jugado por actores en un nivel análogo de jerarquía e implica la concertación de contratos implícitos para apoyarse unos a otros.[25] Así, mandos medios intentarán crear una red relacional con puestos estratégicos análogos, buscando aliados en condiciones de proporcionarles recursos, por ejemplo y básicamente información. La alianza crecerá hasta que se terminen los agentes dispuestos a unírsele, hasta que se logre el dominio o hasta que se tope con otra alianza rival. Como han observado otros autores, además, el canje, la negociación, el regateo, el conflicto y también el compromiso son formas típicas de comportamiento entre ejecutivos dedicados a elaborar esta *relación lateral*.[26]

El juego de *construcción de imperios*, por su parte, es similar al anterior sólo que se lleva a cabo con actores de menor rango dentro de la organización; es un intento de crear soberanías independientes con esferas de influencia. Al igual que en el mundo animal y en el de las naciones, también en el contexto organizacional la construcción de imperios es una lucha por el territorio, que en este caso está formado por puestos y unidades. Efectivamente, no sólo los sueldos de los directivos están basados en la cantidad de subordinados que tienen, sino que también la asignación de recursos depende de los puestos que controlan.

El *juego presupuestario* es similar al de construcción de imperios, siendo su objetivo básico obtener más posiciones, más espacio, más equipo, más recursos de cualquier tipo y, puesto que estos recursos se signan con presupuesto, éste se convierte en el punto central del juego. La táctica es conocida: debe conseguirse la mayor asignación posible, siempre debe pedirse por encima de lo necesario y, finalmente, hay que asegurarse de que se usa hasta el último centavo de lo asignado –así se malgaste– ya que lo no usado será retirado del próximo presupuesto.

El de la *línea media versus la asesoría especializada* configura un juego de poder clásico. Enfrenta las decisiones de la línea media, que tiene autoridad formal, contra los especialistas de la tecnoestructura, que tienen poder gracias a sus habilidades especiales. La autoridad de estos últimos es por definición no directa, es decir, el personal especializado no debe informar a los anteriores sino a niveles más altos de la jerarquía. Por lo tanto, ambos grupos tienen un estatus parecido (podríamos rebautizar este juego como *la rivalidad entre primos hermanos*). Está claro que el objetivo del juego es controlar las decisiones, tratando los directivos de retener su capacidad de actuar discrecionalmente y los especialistas, de eliminar esta prerrogativa. Esto pueden hacerlo los últimos de dos maneras: como consejeros pueden tratar de controlar la información que guía las decisiones, o como diseñadores pueden imponer normas burocráticas para limitar las posibilidades de los otros. En un sentido es un enfrentamiento entre poder formal e informal; unos tratan de mantener el juego en un nivel de mando y otros en uno de autoridad. Los asesores de la tecnoestructura se mueven, además, con libertad entre los niveles más altos de la jerarquía, de quienes dependen directamente, apelando a veces a *la estrategia de la ropa sucia* (Mumford y Pettigrew, 1975), pues como parte de sus investigaciones en otros departamentos pueden descubrir ineficiencias e incompetencias de otros para utilizar luego este conocimiento en contra de sus eventuales rivales. Además, los analistas que se encuentran fuera de la jerarquía pueden a menudo presentarse ante la dirección para conseguir el apoyo para el desarrollo de sus planes mientras que la línea media, eventualmente, no puede ni siquiera ponerse en contacto con los que se encuentran por encima de ella (Litterer, 1973).

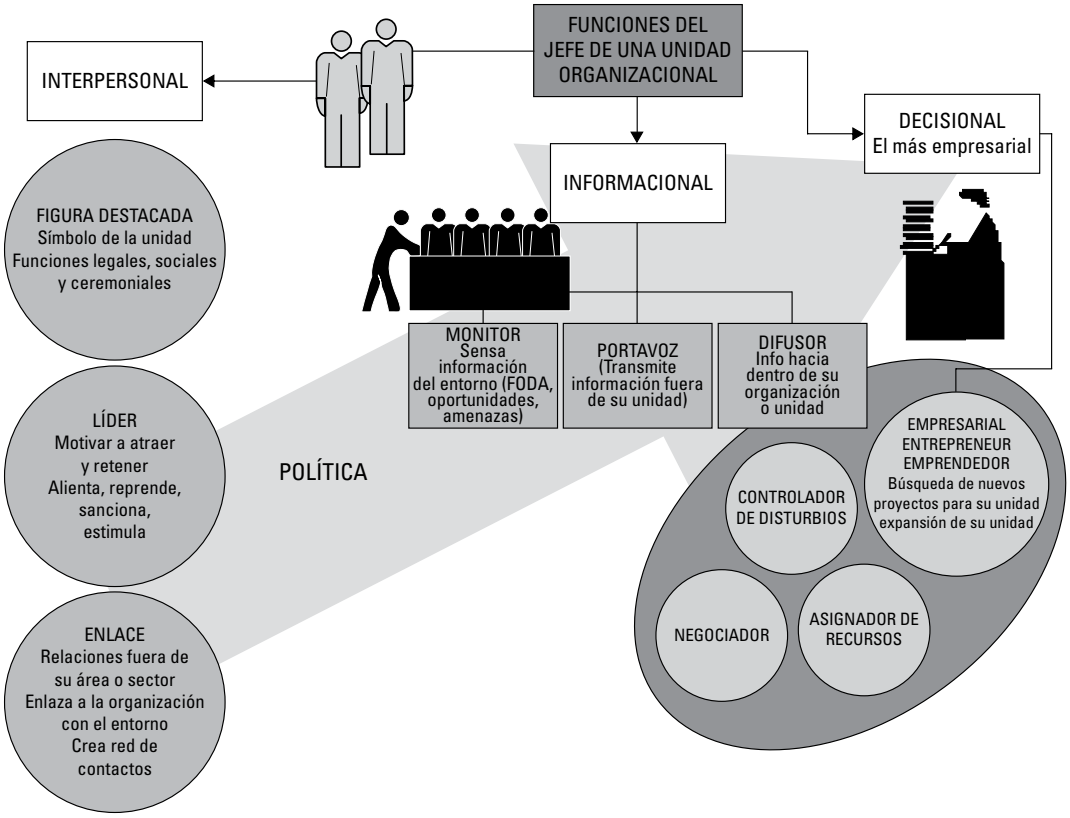
El juego de los *proyectos estratégicos* se basa en un individuo o grupo de individuos promoviendo su propuesta o proyecto, que se mueve desde la coalición interna a la externa en busca de apoyo.

Los juegos descritos no interactúan en forma sistemática sino que pueden coexistir con los

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[25] "…los directivos intermedios intentan desarrollar una red de relaciones con otros puestos estratégicos rodeándose de aliados que estén en condiciones de proporcionarles recursos de diverso tipo… con la ayuda de estos aliados podrán expandir su influencia y vencer las limitaciones estructurales de su función…" (Izraeli, 1975).

[26] Sayles, L, citado en la bibliografía.




© Corpus Editorial

**Cuadro 5.7:** Funciones clásicas del director (tomado de Mintzberg)

sistemas legítimos de influencia, pueden ser antagonistas de los sistemas legítimos de influencia o pueden incluso sustituir a los sistemas legítimos de influencia por la debilidad de éstos.

En otra parte de esta obra hemos comentado que la llamada meritocracia es la configuración de poder típica del hospital, siendo característica en organizaciones con un sistema técnico complejo. Mencionamos ya, pero repetiremos para contextualizar acá, que hay dos formas básicas de meritocracia: las federativas –entorno estable y fácil de predecir; los expertos pueden aplicar de forma directa procesos estandarizados a las necesidades de los clientes y trabajar en forma relativamente autónoma en el núcleo operativo– y las colaborativas –las necesidades no pueden fijarse de antemano y, en consecuencia, los expertos deben dedicar esfuerzos y habilidades para solucionar cada caso. La burocracia profesional es una meritocracia de tipo federativo ya que los expertos son contratados por la organización a la que consideran en el fondo una arena conveniente en la que pueden practicar su profesión. Los expertos tienen control considerable sobre su propio trabajo ya que éste es demasiado complejo como para poder ser controlado por los directivos o por los analistas; tampoco los resultados se pueden regular porque no se trata de objetivos operativos. Por todas estas razones, en las meritocracias el sistema de autoridad tiende a ser relativamente débil. El poder distribuido en base a la habilidad puede recordarnos en cierta manera a una democracia, pero en realidad la palabra meritocracia es más adecuada ya que lo que verdaderamente importa es el tipo de habilidad que se posee, siendo que ese poder no se distribuye en forma equitativa, sino de modo desigual en base a las habilidades y conocimientos críticos para la organización. En las meritocracias, la distribución desigual de poder puede encontrarse en una variedad de niveles, debido a que distintos tipos de expertos tienen distintos niveles de habilidad, desarrollándose entre ellos jerarquías, como sucede entre doctores y enfermeras, o incluso entre los cirujanos y otros médicos. Aquellos que no tienen ninguna habilidad especial, como por ejemplo los empleados no especializados, se encuentran en los niveles

inferiores de la jerarquía sin ningún sentimiento de participación y son tratados como simples instrumentos. Incluso entre profesionales se dan diferentes niveles jerárquicos (como los médicos de consultorios externos y los de sala o los de áreas críticas).

## Poder en el hospital

Se ha dicho que el hospital es una organización (o un monstruo) de muchas cabezas, más de las que se pueden encontrar en instituciones que parecen similares (como universidades, escuelas, estudios etc.). Si bien el objetivo *princeps* de una empresa clásica mercantil con fin de lucro es obtener renta y repartirla entre los accionistas, es imposible de situar con precisión el de un hospital, como hemos ya comentado. Los objetivos del hospital parecen terminar siendo los de sus agentes con influencia o poder, y cada uno difiere del otro. La suma de los objetivos de los grupos poderosos puede ser cualquier cosa, aunque en general tenderá a ser cero, ya que los objetivos contrapuestos, como sumas vectoriales, tienden a anularse entre sí. No obstante, por segmentos cortos puede predominar uno u otro.

### *¿Cuáles son los actores poderosos en el ámbito del hospital?*

***El propietario:*** En un hospital privado, sin duda, el dueño detenta el poder, pero aun así valen muchos –si no todos– de los juegos descritos con anterioridad.

***El consejo de administración:*** Presente en especial en hospitales de comunidad o de mutualidad, cabalga entre las llamadas por Mintzerg coaliciones interna (los empleados de plantilla dentro de la nómina del hospital) y externa (agentes con influencia, como accionistas o proveedores presentes por fuera de la estructura formal del hospital). Puede concertar diferentes tipos de *pactos* con ambas coaliciones y ser dominada, dominante o pasiva.

***El Director:*** La base de la autoridad y poder del director se pone dramáticamente en evidencia al considerar los conflictos que desata la necesidad de cambiarlo. No en todos los países existe un director médico, esto es, un responsable máximo de la acción médica en el hospital. En donde sí existe, es un profesional que ha dejado la actividad asistencial y se dedica a la gestión (muchas veces sin ninguna capacidad o formación para ella[27]). Su posición es, en muchas ocasiones, la de un sandwich que debe conciliar las posiciones de los médicos con las de la esfera política que lo colocó en el cargo, de modo que traiciona su origen si es mero transmisor de las políticas o traiciona a quien lo ubicó si se alinea a ultranza con los pedidos de los médicos.

Las funciones básicas del director o más ampliamente del jefe de cualquier unidad organizativa pueden, según Mintzberg, resumirse en las siguientes:

*Roles interpersonales*
- *figurehead* –figura destacada, cabeza visible
- la cabeza de la unidad
- el símbolo –el director *es* el hospital
- cumple con actividades legales o sociales de naturaleza ceremonial

Líder (*leader*)
- motiva, dirige, capacita (acá se traslapa con el de *resource allocator*)
- define el clima organizacional
- imprime su sello al servicio, unidad, etc.
- también castiga, reprende, sanciona, estimula, premia, es decir,
- ejerce la autoridad y el poder…

Enlace
- …mantiene contactos fuera de su cadena vertical de mando

*Roles informacionales*
- monitor
- portavoz
- difusor

*Roles decisionales*
- emprendedor
- controlador de perturbaciones (*disturbance handler*) …a veces sólo deja hacer…
- mantiene una tensión óptima

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[27] Como dice el aforismo, y dado que muchos directores provienen de la *expertise* quirúrgica: "…llora el hospital por un buen cirujano, llora el hospital por un mal director…"

- sólo interviene cuando la sangre llega o está por llegar al río
- asignador de recursos (*resource allocator*)
- negociador (*negociator*)

La función del director está plagada de lo que se han denominado desincentivos para la eficiencia –o incentivos para la ineficiencia.[28] En primer lugar está al frente de una institución llamada a la inmortalidad, que no podría quebrar o fundirse, condúzcala él como la conduzca; aunque sí pueden cerrarse hospitales por cuestiones políticas, no hay acciones que coticen en bolsa y su destino no está atado a los beneficios o renta que consiga. Se le paga de modo desproporcionadamente bajo en relación a las funciones que debería cumplir y a las responsabilidades que tiene, con lo que se lo condena también a él al pluriempleo; se le da un equipo humano insuficiente –querría más– y a la vez ineficiente –querría menos–, teniendo en definitiva que hacer lo que puede con lo que tiene; más allá de que la institución que preside es inmortal, él mismo es muy frágil, y no precisamente por su grado de desempeño funcional sino por los conflictos político-mediáticos que pueda alcanzar su administración; no controla –por completo al menos– ni el personal (recuérdese, más del 70% de los recursos presupuestarios del hospital), ni los insumos más importantes (cuya compra suele centralizarse); si administra bien, el Ministerio le quitará partidas en el próximo período para transferir a algún hospital que agotó las suyas.

© Corpus Editorial

Como mínimo la dirección puede ejercerse a través de una serie de técnicas, no elegibles a voluntad sino interdependientes, que han pasado a ser fuente relativa de atención a partir de que ésta se desplazó de las cuestiones económicas. Las técnicas de ejercicio de la función directiva son por motivación, por delegación –definido por la cesión o depósito de tareas y misiones a alguien más–, por objetivos –basado en la idea de posibilitar una precisa medición de la contribución relativa de los diferentes elementos para la consecución de objetivos establecidos y, por tanto, lo que cada sección y hasta cada profesional ha aportado–, por intervención, por resultados, por sistemas y algunas otras menos estudiadas.

***Los jefes de servicio:*** Aparece esta figura en su máximo esplendor en Francia con los tradicionales y todopoderosos *chiefs de service*, máximo poder dentro de la especialidad. Suelen acceder a su cargo por su carrera y calidad científico-técnica y asistencial y en mucho menor grado –si alguno– por su capacidad organizativa y de administración, en la que suelen ser mediocres. Debería ser una autoridad holística en su servicio, pero a menudo sólo lo es en la fase científica. La autoridad creciente de la enfermería también ha limitado la autoridad de los jefes. Una gran debilidad que poseen es su individualismo; muchas veces están enfrentados entre sí constituyendo reinos o feudos *(véase en otra parte de esta obra)* que autoexpansionan, siendo difícil agruparlos en pos de los objetivos generales de la organización, sean éstos cuales fueren o se midan como se quiera. El *síndrome de la torre de cristal o de marfil* grafica esta tendencia al aislacionismo y autosuficiencia (a veces inclusive presupuestaria) que tienen estos jefes, dando lugar a lo que apropiadamente se ha llamado *serviciocentrismo*.

***Los médicos:*** Como es obvio, sin ellos no habría medicina. Son operarios calificados, altamente calificados, muchas veces tienen una posición ambivalente, cuasi esquizofrénica, entre su sentido de clase y su lucha laboral, patente en especial a la hora de dirimir negociaciones colectivas, en las que han dudado entre hacer frente común con el resto del personal del hospital o bien librar su propia guerra.

***La enfermería:*** Siendo una verdadera profesión por derecho propio y no meramente un auxiliar, tiene importantes ventajas a su favor: una mayor cohesión y espíritu de cuerpo que los médicos, 24 horas de permanencia en el hospital, mucho más trato íntimo con el enfermo. El poderío de la enfermera queda reflejado en la imagen de la *matron* inglesa, que bajo Thatcher, en el Reino Unido, llegó a tener el máximo poder de este tipo que se vio en Europa.

***Las asociaciones y los sindicatos:*** Los empleados que constituyen la mayoría de los agentes internos con influencia, a menudo deciden ejercerla desde fuera de los límites de la orga-

[25] Según Martín y Martín, Workshop, Buenos Aires, UCES, 2008.

nización (la llamada coalición externa). Los sindicatos (que suelen representar a los empleados menos cualificados) y las asociaciones profesionales (que representan a los empleados más preparados y al personal experto de las organizaciones) permiten a los trabajadores actuar como colectivo, esto es, conseguir que su peso como grupo tenga peso en la organización.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 6

# VARIABLES CLAVE EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SERVICIOS Y DE LAS ORGANIZACIONES DE ATENCIÓN DE LA SALUD

La OPS (cinco teclas) considera variables esenciales en la administración a:

- La Financiación
- Los Mecanismos de pago
- La Organización
- La Regulación
- La Comunicación social (que influye sobre la conducta personal)

## La financiación

Son opciones para la financiación de la atención de salud:

- *Pagos del paciente (honorarios al usuario)*
- *Ingresos impositivos generales*
- *Seguridad Social (Impuestos al salario)*
- *Seguro privado*
- *Cuentas de ahorros para gastos médicos*
- *Financiación comunitaria*

La mayoría de los países utilizan una combinación de opciones.

¿Por qué nos interesa qué mecanismos de financiación se utilizan? Porque:

- Tienen repercusión sobre la capacidad del sistema de atención de salud de:
  - reunir fondos
  - brindar protección contra los riesgos financieros
- Influyen sobre:
  - los costos totales y administrativos del sistema
  - la distribución de la carga financiera
- Hacen impacto sobre:
  - los resultados de salud
  - el desarrollo económico
- Pueden ser sensibles al ciclo empresarial y al desarrollo económico a largo plazo.

¿Por qué nos interesa cómo se utilizan los mecanismos de financiación? Porque:

- Tienen repercusión sobre:
  - la posibilidad de control político
  - la rendición de cuentas política
  - la aceptación social
  - la posibilidad de implementar
  - los requerimientos administrativos
  - la factibilidad financiera y política

Conclusiones acerca de los mecanismos financieros:

- No existe un sistema financiero perfecto.
- Todo el dinero para la atención de salud proviene en última instancia de los ciudadanos.
- El desarrollo económico determina cuánto puede costear una sociedad.
- No hay mecanismo financiero que pueda resolver el problema de la pobreza.

## Aspectos actuales del financiamiento de los sistemas de salud

### El escenario de los cambios en la financiación

A partir de mediados de la década del 70 se ha asistido a un importante desarrollo en la financiación de los sistemas y servicios de salud en todo el mundo.

En la 41ª Asamblea Mundial de la Salud (1988) se reconoció el enorme crecimiento del gasto en salud, especialmente en atención secundaria.

Muchos países en desarrollo comenzaron a llevar a cabo programas de ajuste estructural con gran realismo e independientes de su origen o su vinculación político-ideológica. Se desarrollaron importantes procesos de descentralización, en lugar de fuertes sistemas de control y financiación central, y los mecanismos no gubernamentales se convirtieron en importantes instrumentos de cambio de política.

Niveles crecientes de educación, mejoras en las comunicaciones, optimización del transporte, junto a un mayor pluralismo político y un mayor énfasis en el individuo, han producido como resultado cambios en las políticas, en la organización, en la gestión y en los servicios disponibles en todos los sectores y, en general, es probable que estos cambios hayan aumentado las demandas sobre los sistemas de atención integral de salud.

Si bien han obtenido resultados considerables en términos de avances en la salud, los programas gubernamentales pueden hallarse sujetos a la ley de los rendimientos decrecientes. Los gobiernos han tenido que buscar nuevas formas de financiar la atención y mejorar la eficiencia en función del costo, con un paralelo debilitamiento de la oposición público/privado.

Pero estas nuevas formas de financiación han tenido un rápido limite; *la imperfección del mercado* obliga a la intervención de los gobiernos a fin de mejorar la eficiencia, la calidad, la solidaridad y fundamentalmente la equidad. Las imperfecciones del mercado más comunes en el sector salud se deben a uno o más de los siguientes fenómenos:

- falta de incentivos para suministrar *bienes públicos*
- desatención de las *externalidades* o *bienes meritorios*
- ausencia de consumidores bien informados (*free rider* - comportamiento sin restricciones)

Razones adicionales serían la pobreza y la necesidad de proporcionar bienes o servicios cuyo valor social supere el valor que los individuos puedan atribuirles. Pero también hay imperfecciones en la intervención de los gobiernos:

- atención curativa cada día más compleja
- tecnologías inapropiadas
- poco énfasis en la prevención
- atención primaria de salud
- burocracia
- transparencia
- impacto de los programas

Los cambios en la financiación en los últimos años han incidido en la relación entre los tres actores; las organizaciones intermedias de financiación (obras sociales, prepagas, etc.) han logrado reducir la incertidumbre frente a las pérdidas financieras debidas a la enfermedad, permitiéndole al subsector público facilidades en subsidiar, proporcionar o garantizar la atención.

Pero hoy existe un creciente interés en *separar al proveedor y las funciones de financiación* a fin de promover la competencia. Se fue avanzando en un *enfoque integral* de la financiación que toma en cuenta a todas las partes afectadas y a la evaluación final de los resultados.

- nivel de financiación; % del PBI y subsidios indirectos
- equidad; fuertes diferenciales según NBI, ingresos y geografía
- eficiencia, técnica (costo-beneficio) y distributiva (distribución y falta de economía de escala en obras sociales y privados)
- viabilidad; rechazo a los cambios o falta de sostenibilidad
- impacto sobre la salud; conocimiento imperfecto de los consumidores acerca de cantidad y calidad

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Cambios en las fuentes de financiación

*Financiación pública:* se refleja un cambio más pluralista y mixto para los sistemas de salud, el papel de la financiación del gobierno se está haciendo más reactivo y menos programático; transformación del modelo de financiamiento desde uno de integración pública a otro de contrato público.

*Financiación privada:* en la mayoría de los casos, los países han adoptado estrategias de privatización limitadas. No se sabe aún con certeza si las privatizaciones en el mundo aumentaron la eficiencia, pues en los estudios no está claro cuál es la unidad de producción o tipo de servicio o su calidad, y si los beneficiarios son semejantes.

*Financiación por la seguridad social:* la tendencia fue tomar una cobertura privada adicional. Se le ha criticado los costos administrativos, duplicación y superposición e inequidad rural.

*Financiación externa:* aplicación de recursos a instalaciones urbanas de alta complejidad, como hospitales y clínicas especializadas y no en atención primaria.

Los cambios que hoy afectan a los diferentes actores de la financiación son de varios tipos:

- En la apertura del mercado de atención de la salud, que afectan en particular al grado de competencia
- En la disponibilidad de información, que también afectan al ejercicio de las opciones en el mercado
- En los papeles gerenciales y en el patrón de prestación de cuentas
- En la organización interna y expresión de los propios actores
- En el ambiente regulador

Todos estos cambios, por los pocos años de introducción, han sido objeto de relativamente poco análisis críticos, aunque se describen beneficios importantes, como la mayor participación local, aumento de la equidad y de la eficiencia.

© Corpus Editorial

## Papel del estado en los cambios en el financiamiento en los sistemas de salud

El cambio en el papel del gobierno es uno de los aspectos más evidentes de los cambios generales que han tenido lugar sobre la financiación. Ha reducido en general su papel como financiador, pero proporcionando fondos sustanciales en la priorización de los bienes públicos y en las personas más vulnerables, aun contratando a terceros para la provisión de servicios. Ha continuado ocupando un papel central en términos de regulación, incluidas la formulación de la política y la provisión de información.

Ha seguido siendo el principal actor en el mercado de la salud y el único agente que puede establecer subsidios, impuestos o disposiciones legales regulatorias.

## Papel de los gobiernos en la coordinación y regulación. Grupo de estudio de la OMS, 1993

El papel del gobierno en la coordinación y regulación probablemente sea vital para el éxito del sector de la atención de salud en su conjunto; con independencia de los cambios en la financiación de sistemas y servicios, sigue siendo responsable de establecer prioridades e instrumentos para alcanzar los objetivos sustantivos nacionales.

Los cambios que se están efectuando requieren de una posición gubernamental más fuerte como agente regulador, sea a través del control de precios, de la garantía de calidad y el control de la cantidad y la distribución, lo que supone un mayor fortalecimiento. El estado debe optimizar el acceso a la información, ya que el conocimiento del comportamiento de los proveedores privados y los factores que lo rigen es necesario para diseñar e implantar un sistema de regulación eficiente.

En síntesis, se puede decir que han ocurrido cambios espectaculares en la financiación en los sistemas de salud en casi todo el mundo, produciendo a su vez transformaciones en los roles de los distintos agentes que actúan en el sistema de atención de salud o sumándose a otros cambios, tal como la descentralización, que tienen una razón fundamental propia y complementan los que están en marcha en la financiación de la atención de la salud.

En realidad no existen opciones simples entre los posibles cambios en la financiación de la salud; las transformaciones pueden complementarse mutuamente o pueden tener un efecto negativo las unas sobre las otras. Por ello deben ser incrementales, progresivas y potencialmente reversibles; los sistemas de salud son pluralistas y mixtos; coexiste cierto número de fuentes diferentes de financiación, mecanismos de pago y compradores y proveedores. El reto que afrontan los gobiernos es el de cómo administrar y coordinar estas diversas estructuras, a fin de lograr armonía en el sistema en su conjunto.

Muchos países en desarrollo están hoy decidiendo cómo regular y/o desregular los sectores paraestatal y privado –que ya son extensos y que están aún creciendo con rapidez– y cómo transformar el sector público. Pero en todos los casos, un elemento al parecer esencial en esta decisión debiera ser el determinar en qué lugar del sistema de atención de salud son más vulnerables los consumidores, es decir, poner a los beneficiarios en el centro de los cambios.

### *Mecanismos de pago al proveedor*

Existen dos series amplias de proveedores de atención de salud:

- Proveedores institucionales:
  - hospitales
  - clínicas
- Proveedores individuales:
  - médicos
  - odontólogos, enfermeros, asistentes sociales, etc.
  - otros trabajadores de salud

Idea clave: *obtiene lo que paga*

¿Por qué son importantes los MPP?

- Los MPP influyen:
  - las decisiones clínicas y la calidad de la atención
  - la eficiencia de la prestación del servicio
  - los costos de atención de salud
  - la elección de la especialidad y la ubicación geográfica
  - la distribución del ingreso

La conducta del proveedor afecta el desempeño.

Los MPP pueden producir incentivos para el cambio:

- cantidad de servicios brindados
- cantidad de pacientes atendidos
- duración de la estadía
- calidad clínica de la atención
- calidad del servicio de atención
- derivar pacientes
- atender pacientes más sanos

## Cambios en los mecanismos de pago

Se consolidaron siete métodos puros: pago directo, pago por el caso, cargo diario, tasa única, capitación, sueldo o presupuestos globales. Se definió una serie compleja de incentivos, en una relación triádica; las opciones disponibles han permanecido relativamente estables en la última década, excepto:

- Pagos por caso en los llamados *grupos relacionados de diagnóstico*; consecuencia DGR creep
- Pagos por caso en las llamadas *escala de valor relativo basado en los recursos*. El pago por un servicio está concebido de forma que refleje el valor de los recursos requeridos para producir el servicio.
- *Managed care*; consecuencia médico guardavallas

Los presupuestos globales son especialmente utilizados para el pago en los hospitales y a los profesionales; se trata de evitar un costo total sobredimensionado por sus consecuencias sobre la calidad y la eficiencia distributiva, en tanto ***sin eficiencia no puede haber equidad.***

- Riesgo financiero derivado del gran uso:
  - proveedor (hospital)
- Incentivos:
  - Gastar cada partida del presupuesto íntegro
  - No hay incentivos para darle respuestas a los clientes.
  - No hay incentivos para brindar buena calidad de atención.
- Consecuencias:
  - certidumbre presupuestaria
  - potencialmente bueno para la contención de costos
  - escasa eficiencia
  - escasa satisfacción del paciente
  - posiblemente mala calidad
  - no hay selección de riesgo de paciente
- Enseñanzas internacionales:
  - Los médicos pueden inducir a la demanda.
  - Las conductas clínicas de los proveedores se ven influenciadas en forma significativa por los incentivos y por el riesgo.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| MECANISMO | HOSPITALES | MÉDICOS |
|---|---|---|
| Presupuesto | + | - |
| Capacitación | + | + |
| Día | + | - |
| Caso / Episodio | + | + |
| Honorario de servicio | + | + |
| Salario | - | + |
| Ejemplo: Presupuesto | | |

**Tabla 6.1:** Mecanismos alternativos de pago. ¿Dónde se aplican?

- Los honorarios por servicios son inflacionarios en términos de costos.

• No existe sistema de pagos perfecto.

Desde el surgimiento de la economía de la salud, con la publicación del artículo de Arrow (1963) sobre la incertidumbre y el análisis del bienestar de las prestaciones médicas, se abrió la discusión sobre el carácter diferente de la atención en salud frente a los demás bienes. Luego de estudiar las características de la demanda de servicios de salud, se trató de identificar la cantidad de servicios médicos que las personas están dispuestas a comprar y a pagar, y se demostró que esa demanda es de carácter exógeno, pues muchas de las decisiones relacionadas con la cantidad y el tipo de consumo son tomadas por el médico y no por el paciente; además, cuando se necesita atención médica, las restricciones económicas de precios, riqueza y renta no son una barrera tan efectiva como en el consumo de otros bienes.

El problema surge por la asimetría de información entre el médico y el paciente, sobre el estado de salud de este último y la mejor manera de mejorarlo. Se considera que esta asimetría o ignorancia del consumidor es una de las principales fallas del mercado de servicios de salud. Debido a ella, el paciente suele delegar en el médico las decisiones de consumo y la utilización de recursos, y el médico se convierte en agente del paciente. Si la relación de agencia fuese completa, el médico actuaría teniendo en cuenta únicamente el interés del paciente. Pero, como consecuencia del papel dual del médico, que actúa como oferente y demandante, esta relación suele ser imperfecta. El médico puede actuar en interés del paciente pero también en su propio interés, incentivando el consumo de atención para maximizar su ingreso, minimizar el riesgo de demandas, aumentar su prestigio, etc.

© Corpus Editorial

Por sus importantes implicaciones financieras, esta característica de la relación médico-paciente, en la que la oferta induce la demanda, no se puede dejar de lado en el análisis de la enfermedad renal crónica. La demanda inducida corresponde a la parte que solicita el médico y que el paciente no habría aceptado si tuviese igual información. Aunque se argumenta que la ética profesional impone frenos, los estilos de práctica médica –tan diferentes según el sistema de remuneración de los médicos– restan peso a este argumento. Hay un intenso debate teórico sobre la inducción a la demanda por sus implicaciones y su importancia en la política pública; existen numerosos estudios en favor y en contra, que enfrentan problemas metodológicos para contrastar empíricamente las funciones de utilidad de los médicos y de los pacientes. Uno de los primeros estudios sobre inducción a la demanda fue realizado por Milton Roemer en 1961: en él mostró que en áreas donde los hospitales tenían una mayor oferta de camas, se consumían más servicios hospitalarios; este hallazgo dio origen a lo que hoy se conoce como la **Ley de Roemer: una cama construida significa una cama ocupada**. Posteriormente se desarrollaron modelos más sofisticados para el estudio de la inducción a la demanda; entre los estudios clásicos está el de Evans (1974), que encontró una correlación positiva entre tarifas médicas y tasa de médicos por habitante en algunas regiones de Canadá; el de Fuchs (1978), que encontró que un aumento del 10% en el número de cirujanos llevaba a un incremento del 3% en las operaciones en algunas zonas geográficas de Estados Unidos, luego de relacionar la oferta de cirujanos con la demanda de operaciones entre 1963 y 1970. Más adelante, Rice y Labelle (1989) encontraron que, bajo condiciones de control de precios y honorarios, las tasas de utilización de servicios de salud tienden a aumentar junto con la cantidad de médicos. Estos estudios sugieren que, a diferencia de los bienes normales, el aumento de la oferta de cirujanos no baja el precio sino que aumenta el número de operaciones (Stiglitz, 1988). McGuire (2000) presenta una revisión general de la teoría de la demanda inducida, que explica cómo la oferta de servicios de salud, en lugar de bajar los precios, induce a un mayor consumo.

## Organización

Si bien este tema será tratado en extenso en otro capítulo, introduciremos aquí una síntesis de sus implicancias para la administración.

• Organización macro:
- ¿Quién hace qué en el sistema de prestación?
- ¿Cómo se organiza éste?

• Organización micro:
- ¿Cómo se organizan internamente aquellas instituciones?

*Temas macro-organizacionales:*

- Sistemas de prestación centralizados *vs.* Descentralizados
- Integración vertical *vs.* Integración horizontal de los servicios
- Proveedores públicos *vs.* Proveedores privados
- Monopolio *vs.* Competencia
- Reglamentación *vs.* Los incentivos

*Temas micro-organizacionales:*

- ¿Qué tipo de proveedores públicos?
  - Unidades presupuestarias
  - Autónomas
  - Corporatizadas

- Organización interna de las instituciones
  - incentivos
  - rendición de cuentas
  - incentivos y control sobre el personal directivo
  - motivación, habilidades, recursos y poder de decisión de la dirección
  - incentivos, destrezas y motivación del personal

## Reglamentación

Su influencia es clave en la administración. Asume:

- Establecer condiciones para los mercados
- Mercado imperfecto
  - ignorancia del cliente
  - monopolio
  - efectos externos
- Mercado correcto
  - equidad
  - valores comunitarios

Temas reglamentarios

- ¿qué hace la reglamentación?
- ¿qué se reglamenta?
- ¿qué información se recoge?
- ¿qué sanciones se imponen?

Idea clave: "Es difícil imponer conductas si no hay un cumplimiento voluntario amplio".

¿Cómo garantizar que la reglamentación se cumpla?

Los organismos que hacen el trabajo precisan una dirección interna sólida y rendición de cuentas externa.

La capacidad técnica de la motivación de los incentivos al personal es clave.

Los sistemas funcionan mejor cuando se percibe que los objetivos y los métodos son legítimos.

## Comunicación Social

Su importancia para la administración radica en que:

- Influye sobre las conductas personales
  - Qué:
    - Promoción de salud
    - Uso de los servicios
  - Cómo:
    - Información
    - Persuasión
    - Incentivos
    - Reglamentos

Idea clave: "No es *venta* sino responder a los deseos y a las necesidades de los beneficiarios".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

La OPS recomienda usar las *teclas*: desde el diagnóstico a la elaboración de opciones.

- *Ir de los problemas a las* teclas
- *Para cada problema pregunte* ¿por qué? *cinco veces*
- *Identifique las causas subyacentes de los problemas*
- *Vincule las causas de los problemas con las soluciones posibles*
- *Pregunte: ¿qué tecla de control del sector salud podría encarar cada causa?*
- *Evalúe la factibilidad de las soluciones posibles:*
  - *Política*
  - *Económica*
  - *Social*
  - *Administrativa*

# 7

# GESTIÓN CLÍNICA: UNA NUEVA FORMA DE ENTENDER LA GESTIÓN SANITARIA

***Mario González González***
*Gerente. Hospital Universitario Central de Asturias. Servicio de Salud del Principado de Asturias*

***Juan Ortiz Fuente***
*Subdirector gerente. Hospital Universitario Central de Asturias. Servicio de Salud del Principado de Asturias*

## Introducción

La realidad, en la mayor parte de los sistemas sanitarios, se caracteriza en la actualidad por la existencia de diferentes problemas que requieren soluciones; el crecimiento constante del gasto sanitario, la calidad de la atención sanitaria, la seguridad de los pacientes, el fenómeno de la globalización al que no es ajena la realidad sanitaria, las demandas crecientes de una población cada vez más informada, las nuevas tecnologías y los cambios en la sociedad, tanto a nivel demográfico como estructural, hacen que sea un deber desde la gestión la búsqueda de alternativas eficaces que permitan dar respuesta a la problemática que se nos presenta.

Con esta problemática planteada, hablar de gestión clínica significa hablar de una realidad que se está revelando, a través de su aplicación en diferentes sistemas sanitarios, como el gran dinamizador y transformador que está posibilitando la mejora de la atención sanitaria y la necesaria implicación activa de los profesionales de la sanidad en los problemas de gestión, lo que resulta de la mayor trascendencia dado el importante papel que juegan en el proceso de la atención sanitaria en su doble faceta, puramente asistencial y la derivada de la trascendencia económica que generan sus actos.

Resulta interesante analizar las razones que han conducido a que las palabras que han suscitado mayor grado de consenso en materia de gestión sanitaria sean las de *gestión clínica*. ¿Es esto fruto del azar o de una nueva coyuntura económica y social? La respuesta no es sencilla y quizás existan diferentes componentes y diferentes circunstancias que han colaborado a que las estrategias sanitarias vayan confluyendo en el redimensionamiento del papel de gestores y profesionales sanitarios y la necesidad de buscar líneas de actuación convergentes que permitan una mejora en resultados económicos y, por supuesto, asistenciales.

## La gestión compartida entre profesionales sanitarios y gestores

Vivimos sin duda una nueva realidad que nos obliga a dar nuevas soluciones a viejos problemas; tradicionalmente la organización de los servicios sanitarios ha vivido de espaldas a la sociedad y a sus requerimientos, adoptando el sistema sanitario un papel no acorde a las expectativas que se generaban, fruto quizás de una situación de preponderancia en virtud del conocimiento que establecía una separación clara entre paciente y profesional, con unos claros componentes paternalistas.

Sin embargo, la nueva realidad existente en este milenio ha cambiado de modo radical las cosas; nuestra sociedad, fundamentalmente a través de la información, ha puesto al paciente como eje indiscutible de nuestro sistema, como pieza alrededor de la cual nuestro sistema debe girar buscando soluciones y dando alternativas a los problemas que nos vaya planteando. Los ciudadanos han dejado de ser sujetos pasivos en una relación paternalista en vías de extinción; el nuevo paciente exige información, capacidad de elección, calidad y una atención que satisfaga

todas sus expectativas, cada vez más crecientes. Esto debe contrapesarse con el papel fundamental que tienen los profesionales sanitarios en el proceso de atención médica. Representan la *cara* del sistema, cuentan con todo el poder de decisión y, además, cuentan con el conocimiento que debe asistir su toma de decisiones. Nos encontramos por tanto en una situación de una gran complejidad en la que tratamos de encontrar el difícil equilibrio inestable entre pacientes, médicos y gestores.

Ante este panorama complejo que se nos plantea, nos encontramos con que la situación hasta el momento se caracterizaba por una convivencia entre médicos y gestores en la que todos se daban la espalda. Es clásico el desencuentro entre médicos y gestores por varias razones:

- Ha existido tradicionalmente una ausencia de sensibilización hacia el uso de recursos sanitarios y su importancia, aspecto en el que no se ha hecho ningún esfuerzo a nivel formativo de los profesionales, en ninguna de sus vertientes: pre y pos graduación.
- Tampoco ha existido un lenguaje común que sirviera de comunicación: en este aspecto, quizás la implantación de soluciones que permiten medir el producto hospitalario, como el caso de los GRD, ha contribuido al acercamiento de lenguajes.
- Por otro lado ha habido, y en parte aún perdura, una falta de reconocimiento de los valores de gestión.

No debemos olvidar que, al mismo tiempo, la credibilidad y evaluación de los gobiernos dependen en gran medida de su capacidad para dar respuesta y satisfacer las demandas de la población, hecho difícilmente compatible con la tendencia creciente del gasto sanitario en todo el mundo. La solución pasa por nuevas fórmulas de organización, la necesidad de reinventar las responsabilidades y las recompensas de la gestión y por dar una participación activa a la sociedad, todo ello en un marco que necesariamente debe tener como ejes principales de su estructura la transparencia, la flexibilidad, la ética, la calidad y la orientación a resultados y todo ello dentro de un marco de disminución de la variabilidad, merced al uso creciente de herramientas basadas en la evidencia científica y en la información.

## Gestión clínica y libertad clínica

Y es que la realidad demuestra que las decisiones médicas no tenían en cuenta, en modo alguno, los valores que regían la práctica de los gestores; como expresa White de una forma cruda, los médicos tienen un importante papel en el uso de recursos, en los cambios de tendencia de demanda sanitaria y son extremadamente vulnerables ante la irrupción creciente de la tecnología; al mismo tiempo juegan un papel importante en la selección de personal, anteponiéndose en ocasiones los intereses personales a los institucionales.

El riesgo de esta separación de visiones entre los gestores y los profesionales se traduce en un riesgo de corte en la cadena de autoridad que existe en los centros sanitarios, ya que no hay que olvidar la tremenda especificidad y trascendencia de las decisiones clínicas, no sólo en su estricto ámbito asistencial sino en la esfera económica.

En este marco es donde los gestores deben intentar adaptarse buscando integrar, dentro de las actuaciones médicas, los conceptos de responsabilidad social más que individual en la asignación de recursos, la necesidad de establecer la información y la evidencia como un mecanismo de mejora de la calidad de los servicios a prestar y la necesidad de que los profesionales sanitarios acepten la responsabilidad de su gestión a todos los niveles.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Como afirma White, "existe una gran discordancia entre la planificación de gestión y financiera y la práctica clínica. Ambas son legítimas, pero a veces parecen incompatibles". Esto se justifica porque los médicos recelan de la gestión por cuanto presumen puede suponerles una pérdida de poder e incluso de libertad clínica. Y es que algunos médicos entienden la libertad clínica como una responsabilidad de tipo personal con el diagnóstico y el tratamiento de sus pacientes, con ausencia total de responsabilidad ante compañeros, gerencia o autoridad sanitaria por sus decisiones clínicas, llegando a considerarse sus propios gerentes. Ahí surge la necesidad de establecer límites ya que la libertad sin límites no existe en ningún sitio. Esos límites deberán estar adecuados a:

- Ley
- Estándares clínicos aceptados
- Ajustado al contrato establecido entre las partes
- Con códigos éticos de conducta
- Ajustado a los recursos disponibles

Muchos de los conflictos, de ahora y de siempre, entre los gestores y los médicos se centran en resolver quién tiene la autoridad para decidir la prioridad cuando los recursos de los que se dispone son limitados, circunstancia cada vez más presente ante la realidad económica actual.

La incursión en un terreno que era *coto* de la profesión médica y las demandas de una mayor responsabilidad en el uso de recursos son rechazados por los médicos usando como escudo a la libertad clínica que, aunque ya se trata de un escudo muy destrozado e inoperante, sigue conservando una gran emocionalidad.

Y es que el médico ha aprendido a desarrollar su trabajo a través de un sistema de aprendizaje que está lejos de utilizar términos de eficiencia. Siendo esto así, parece lógico plantearse la pregunta acerca de ¿qué le queda al médico más que utilizar la herramienta del juicio clínico y la libertad clínica?

Si analizamos datos de otros sistemas sanitarios vemos que en el Reino Unido, por ejemplo, el 95% de los actos médicos no son evaluados, es decir, la indicación de pruebas o los tratamientos, médicos o quirúrgicos, se llevan a cabo teniendo como base la experiencia pasada, el saber adquirido y el juicio clínico. Y es que en ningún momento se ha hecho una evaluación formal científica por ninguna Administración Sanitaria, aspecto que se revela cada día como más crucial en el control de la actividad sanitaria.

© Corpus Editorial

Es un grave error creer que la libertad clínica o la libertad de prescripción amparan al médico que utiliza procedimientos no válidos, de acuerdo a lo que la ciencia actual considera correcto, ya que lo único que la libertad clínica debería permitir es elegir entre los procedimientos que la ciencia estime válidos, nunca en territorios situados más allá de las fronteras del conocimiento científico.

Hay que buscar planteamientos que hagan coincidir lo médicamente atractivo para los profesionales en términos de decisión clínica con lo socialmente deseable. Y para lograr todo esto hay que buscar una perfecta conjugación de:

- Ejercicio profesional con base científica
- Interiorización del costo oportunidad
- Orientación al usuario

Es probable que la Medicina Basada en la Evidencia (basada en hechos científicamente probados) suponga un ahorro en el uso de técnicas diagnósticas inapropiadas y reduzca el uso de tratamientos de dudosa o escasa eficacia terapéutica, lo que conducirá a una mejor utilización de los recursos económicos. Practicar la MEB significa integrar la competencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa disponible a partir de la investigación sistemática. Ninguna de las dos por separado será suficiente.

Hay algunas consideraciones de cierta importancia, que conviene hacer a la hora de hablar de libertad clínica y su innegable relación con la gestión clínica, e incluso con la política sanitaria:

1. La política sanitaria nunca dictará de forma directa la práctica clínica, pero sí condicionará la libertad clínica dado que la práctica clínica se adapta a la cartera de servicios y a la oferta disponible.
2. La cuantificación de la oferta a través de una adecuada planificación es un arma de gran rotundidad para tratar de conseguir lo que la sociedad valora, al menor costo posible, evitando que la oferta de servicios sea algo descoordinado, dependiente de cada médico y con toques anárquicos.
3. Por tanto, una verdadera libertad clínica se maximiza más cuanto más se optimice el uso de recursos para servir a los intereses de los pacientes.

Ya en la década de los ochenta se oyeron voces hablando de este problema, como fue el caso de Raymond Hoffenberg, quien afirmó: "…No puede existir libertad clínica total sin tener en cuenta las preferencias o deseos del paciente. También hay que considerar aspectos personales, éticos y legales. Y en esta nueva era también el límite que nos marcan unos recursos limitados..."

Ahora bien, podríamos afirmar sin miedo a equivocarnos que, desde un punto de vista de gestión, habitualmente los médicos trabajan y tienen en consideración aspectos de costo en la toma de decisiones diarias, cuando afectan al propio paciente, a los familiares, a la sociedad o al sistema de salud. Pero no se manejan criterios de respuesta basados en costos sino en circunstancias colaterales (prestigio, presión familiar…).

Ningún profesional debe situarse en su actuación y en la toma de decisiones clínicas al margen de la realidad socioeconómica y política. Así pues, el problema no está en dramatizar o pensar que los médicos no tienen en cuenta

los costos; el problema está en donde se sitúa la línea que marque el límite sobre qué costos deben ser tenidos en cuenta por los profesionales sanitarios y cuáles no.

Lo que sí está claro, aunque pueda parecer una obviedad, es que la necesidad de control de la libertad clínica es diferente para el gestor en función de su ámbito de actuación; así, en el ámbito privado, el fin de lucro es uno de los factores que hace necesaria esa limitación de la libertad clínica. A mayor control, mayor beneficio económico. Sin embargo, en el ámbito público la maximización de servicios es lo que persigue el límite de la libertad clínica. A mayor control, mayor volumen de servicios o mayor ampliación de la cartera de servicios.

Llegados a este punto habría que recordar las palabras de J. R. Hampton, publicadas en el *British Medical Journal* en el año 1983, en su célebre artículo "The end of the clinical freedom (El fin de la libertad clínica)". En él, decía lo siguiente: "La libertad clínica ha muerto y nadie debe lamentar su fallecimiento (...) En los tiempos en los que la investigación era inexistente y el tratamiento tan inofensivo como ineficaz, la opinión del médico era lo único que había, pero ahora la opinión no es suficiente (...) La libertad clínica debiera haber sido estrangulada hace tiempo, ya que en el mejor de los casos ha sido el encubrimiento de la ignorancia y en el peor, una excusa para el curanderismo. (…) La libertad clínica murió accidentalmente atrapada entre las nuevas formas de investigación y tratamiento y los límites inevitables de una economía que no puede expandirse indefinidamente".

Ante esto, la pregunta que nos formulamos es ¿realmente ha fallecido? Parece claro que la pérdida de la libertad clínica debe ir pareja a un proceso de acercamiento y pacto de intereses entre la administración y el profesional. Y aunque existe un gran consenso acerca de esta muerte, parece que nadie se atreve a firmar su certificado de defunción. Y es que, como menciona Allan Williams, "…a veces, aunque la libertad clínica esté muerta se utiliza como si se tratara del cuerpo del Cid Campeador, mostrándola en defensa de aquellas prácticas médicas que se ven amenazadas por la efectividad".

Los profesionales sanitarios también temen perder valores asentados en la práctica médica a lo largo de los siglos y verse corrompidos por una mentalidad empresarial; si a todo esto se añade la percepción de que la actuación desde la gestión busca limitar su autonomía, nos encontramos por tanto con un panorama cuando menos difícil de articular, máxime si tenemos además en cuenta que la Administración Sanitaria ha prestado de forma clásica escasa atención a la formación de los profesionales a lo largo de su período educativo en disciplinas relacionadas con la gestión sanitaria.

Hay que reconocer por otra parte que, en ocasiones, no se ha sido capaz de definir de una forma clara y efectiva lo que supone la corresponsabilización en las labores de gestión, no habiendo trasladado a nuestros profesionales qué es lo que realmente esperamos de ellos cuando hablamos de gestión clínica.

Lo que parece indudable es que los papeles, que juegan todos los actores en la realidad de la asistencia sanitaria, pueden verse claramente favorecidos si somos capaces de integrar qué es lo que podemos aprender entre todos. No olvidemos que, si las decisiones de gestión deben de estar basadas en todo momento en la información contrastada, tampoco podemos perder de vista que, en nuestra organización, el conocimiento se asienta en los profesionales sanitarios, fundamentalmente los médicos. Jeremy Lee-Potter, en una revisión realizada para la *British Management Association* (*BMA*), exponía de una forma áspera que "…en una compañía bien gestionada, los mejores, los más brillantes, los líderes son los gestores… en los servicios asistenciales esta posición tan destacada la ocupan los médicos".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Con esta realidad presente a lo largo de los últimos decenios parecía claro y absolutamente necesario que se desarrollaran proyectos y alternativas que fueran posibilitando esa participación e implicación activa de los profesionales en las tareas de gestión. De esta forma, ya desde mediados del siglo XX, se desarrollaron fórmulas que iniciaban este camino en el Hospital Johns Hopkins de Baltimore y fueron muchas a lo largo de los últimos dos decenios, sobre todo las experiencias realizadas en el Servicio de Salud británico, con documentos tan determinantes como fueron el Informe Griffiths o el documento *Working for patients*, de gran influencia en las experiencias posteriores de gestión clínica llevadas a cabo en el mundo occidental.

Antes de abordar otros aspectos de gran importancia dentro del marco de la gestión clínica, hay que hacer hincapié en que una gestión clínica cuyo único motivo se base en la necesidad de reducir costos está condenada al fracaso; hablar

de ética en el compromiso con la población a atender, en la necesidad de distribución de recursos o en la mejora de la calidad y la disminución de la variabilidad son argumentos que facilitarán el entendimiento entre todos los actores de este complejo mundo sanitario.

## Definición de la gestión clínica

Son muchas las definiciones que circulan en la bibliografía existente sobre el significado de la expresión *gestión clínica*. Tratando de hacer un resumen, se podría decir que la gestión clínica tiene por objeto garantizar una correcta atención de los pacientes teniendo en consideración el necesario control del uso de recursos. Así pues, como se puede ver, estamos hablando de resultados en tiempo y forma, de implicación por parte del profesional sanitario, de costos y también, por supuesto, de satisfacción del paciente.

Como apunta Orfila Timoner, la gestión clínica es una forma de gestionar las unidades asistenciales, basada sobre todo en la participación activa y responsable de los profesionales en la consecución de objetivos. De ahí la necesidad de introducir conceptos tan alejados hasta el momento actual de la práctica clínica como son la planificación, la gestión, el costo, y todo ello en un marco de participación, responsabilización, calidad y de búsqueda de la satisfacción del paciente.

© Corpus Editorial

La gestión clínica facilita un proceso de readaptación laboral mutuo, en el que el profesional asume responsabilidad y el gestor se configura como un elemento facilitador de la organización, buscando ambos el incremento de la eficiencia del sistema sanitario. La gestión clínica debe tratar de conjugar dos aspectos de la máxima importancia:

a. las demandas de la población
b. el uso racional de los recursos

Y es que en la realidad de la atención al paciente conviven dos caras ante las que no podemos adoptar por más tiempo una actitud de *desprecio* al control del uso de los recursos, como algo por completo secundario.

La gestión clínica busca en principio aunar dos culturas tradicionalmente alejadas, la de la gestión y la cultura clínica, intentando adaptarse a una nueva realidad hospitalaria, siendo reflejo y posible solución para la nueva realidad que se está imponiendo en el siglo XXI, en la que el conocimiento, la calidad, las buenas prácticas clínicas y la evidencia científica se configuran como los ejes de la actividad hospitalaria.

Luego, a lo largo del capítulo, hablaremos de algunos de los puntos que constituyen elementos de gran importancia dentro de lo que es el mundo de la gestión clínica; así, aspectos como la gestión por procesos, la gestión del cambio, el necesario cambio de las formas clásicas de organización de los hospitales, la horizontalización de las estructuras directivas o la necesidad de dar una atención a los pacientes con un carácter integrador se constituyen como los elementos que contribuirán a esa mejora de la eficiencia de nuestras organizaciones.

Cuando hablábamos de libertad clínica y gestión clínica mencionábamos conceptos de gran calado como el de la Medicina Basada en la Evidencia; pues bien, estos conceptos son los que deben ayudar de forma fundamental a los profesionales sanitarios en la toma de decisiones, que deben estar asentadas en la evidencia científica y en el conocimiento médico.

## Puntos básicos que hay que considerar ante la gestión clínica

Hay una serie de aspectos que hay que tener en cuenta ante cualquier planteamiento que se haga de gestión clínica:

1. Establecimiento claro de una cartera de servicios acorde con la estructura y las posibilidades y en consonancia con las demandas de la sociedad, la racionalidad clínica y las posibilidades financieras.

2. Planteamiento de una estrategia de futuro clara. Resulta imprescindible saber dónde estamos, pero también hacia dónde queremos ir.

3. Desarrollo de sistemas de información que permitan conocer, analizar y evaluar la actividad desarrollada y sirva, al mismo tiempo, como vehículo de comunicación.

4. La gestión clínica se basa en un concepto de trabajo multidisciplinar, en el que no solamente es importante la función del médico sino la de todos los profesionales que de una u otra forma inciden en el proceso asistencial.

5. La gestión clínica se estructura alrededor de los procesos, buscando en todo momento una mejora de la calidad y un uso eficaz de los recursos disponibles.

6. Establecimiento de un contrato que especifique objetivos asistenciales, de calidad y de seguridad en un marco de descentralización económica y de posibilidades de gestión directa de dichos recur-

sos. El contrato debe recoger lo que se exige y lo que se obtiene en un marco de absoluta claridad y con sistemas de información adecuados.

Todo lo anterior, como es obvio, debe estar asentado sobre una clara implicación y asunción de responsabilidades por parte de todos los profesionales que participen en el proyecto que se plantee de gestión clínica.

Una Unidad de Gestión Clínica debe responder a una serie de cuestiones básicas como son las siguientes:

- Qué es lo que hay que hacer
- Cómo hacerlo
- Con qué sistemas de información
- Con qué costos y financiación, y
- Cómo efectuar la evaluación

Al mismo tiempo, conviene hacer una reflexión sobre las ventajas e inconvenientes que presenta en la actualidad cualquier proyecto de gestión clínica que se vaya a plantear en una institución sanitaria. Según expresa Temes, en su libro sobre gestión clínica, las ventajas se pueden sintetizar en las siguientes:

- No precisan cambios normativos de importancia, aunque sí conviene establecer a nivel normativo dinámicas de funcionamiento, estructura, etc. de las Áreas o Unidades de Gestión Clínica a desarrollar.
- No despierta rechazo político: de hecho han sido administraciones de diferentes signos y en diferentes países quienes buscan este tipo de soluciones.
- Es un proceso paulatino y voluntario: representa más allá de lo que puede ser la instauración de medidas puntuales, afectando a la forma de funcionamiento y reticulación del hospital.
- Conlleva autonomía de gestión: el médico pasa no sólo a ser un elemento fundamental en el gasto sanitario como inductor, sino que pasa a corresponsabilizarse de los resultados de sus actuaciones a nivel económico, adquiriendo nuevos compromisos basados en la búsqueda de la eficiencia.
- Mejora la relación médico-paciente: cambia la forma de relación con el paciente, pasando de una estructura anclada en el pasado y con tintes paternalistas a una nueva relación basada en la información y en la elección, por parte del ciudadano, de las alternativas de tratamiento que el médico le da a elegir.
- Mejora de la motivación del personal: la implicación de forma activa en la toma de decisiones y en la atención mejora, sin duda alguna, la motivación de nuestros profesionales.
- Proporciona más y mejor información: uno de los puntos clave a desarrollar en cualquier proceso de gestión clínica se articula alrededor de la implantación de un sistema de información que permita conocer, como herramienta para gestionar.

Tampoco faltan las críticas centradas en lo que podríamos considerar tres aspectos secundarios:

- Presión sindical: los mecanismos de funcionamiento en un área de gestión clínica pueden ser malinterpretados como fórmulas privatizadoras encubiertas, sólo por el hecho de la búsqueda de la excelencia en la eficiencia de la gestión de los recursos. Se trata de críticas inevitables pero que carecen de todo fundamento.
- Desestructuración del modelo de organización actual: este punto tiene una doble vertiente, puede ser entendido como un inconveniente o como una oportunidad de adecuar y cambiar un modelo organizativo, que ha cumplido su función pero que está agotado, y cambiarlo por otro diferente pero con una mayor adecuación a la nueva realidad y a los nuevos problemas que se plantean en los sistemas sanitarios.
- Puede que su planteamiento no genere unanimidad entre los profesionales sanitarios: el desarrollo de las Unidades se ha demostrado como un arma de suficiente alcance para convencer a los profesionales en principio reticentes; no es un arma a corto plazo, siendo su éxito fruto de un trabajo a medio y largo plazo.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## La gestión por procesos

Uno de los principios de la gestión de la calidad hace referencia a que un resultado se alcanza más eficazmente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Y es que uno de los primeros pasos a tener en cuenta cuando hablamos de gestión clínica es la necesidad de identificar con claridad los

procesos que intervienen dentro del área; estos procesos deben de ser analizados en su totalidad, viendo cómo funcionan los flujos y todas las interrelaciones que pueden existir entre los participantes en el proceso.

Ahora bien, ¿qué entendemos por proceso? Según la Norma ISO 9000:2000, un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que transforman elementos de entrada en resultados. También podríamos definir un proceso asistencial como el conjunto de actividades llevadas a cabo por profesionales sanitarios en diferentes tempos y siguiendo una secuencia de actividades planificadas y debidamente estructuradas, buscando un resultado apropiado.

Según Vargas, un proceso de servicios clínicos es:

a. una secuencia de acciones clínicas y administrativas
b. dirigidas a mejorar el estado de salud del paciente
c. sobre la base de un fundamento científico
d. con una utilización adecuada de recursos económicos y no económicos

© Corpus Editorial

Todos los procesos asistenciales deben responder a cuestiones básicas como son la razón de la existencia del propio proceso, explicando en qué consiste, con qué objeto y a quién se dirige, y al mismo tiempo debe quedar definido con claridad el entorno secuencial de cómo se van agrupando las acciones sobre el paciente, siendo un aspecto que debe resaltarse en cualquier proceso la necesidad de evaluar y medir todas las actividades realizadas. La adecuada coordinación de todas las actividades llevadas a cabo sobre el paciente es la garantía de una atención integral y de calidad; sólo conociendo todos aquellos pasos y actuaciones realizados podremos identificar los aspectos capaces de mejorar la atención prestada, tanto en lo que se refiere a la forma como a los tiempos existentes entre una y otra actuación.

Las ventajas de un modelo de gestión por procesos se podría sintetizar, como indica Temes en el año 2005, en los siguientes componentes:

a. Se centra en el usuario.
b. Favorece el cambio de actitud de los profesionales.
c. Mejora la continuidad de la asistencia.
d. Se basa en la implicación de los profesionales.
e. Mejora la efectividad de las actuaciones.
f. Optimiza el uso de recursos.
g. Facilita la identificación de la falta de calidad de las actuaciones.

A las anteriores habría que añadir tanto las mejoras en tiempos de atención como el aumento de la satisfacción de los pacientes.

Un análisis detallado de todos los procesos llevados a cabo nos debe plantear multitud de alternativas de mejora; ahí entran conceptos como la reingeniería de procesos, que se centra en el análisis de dos cuestiones básicas como son preguntarse la razón por la que las cosas se realizan de una determinada manera y, por otro lado, preguntarse asimismo si no se podrían realizar las cosas de otra forma diferente.

En la reingeniería de procesos hospitalarios se apuntan una serie de componentes básicos, de acuerdo a un estudio realizado en hospitales americanos por Walston y Kimberly en el año 1997, que se estructuran en los siguientes grupos:

a. Utilización de personal

1. Necesidad de proceder a una descentralización de los servicios de la organización
2. Auspiciaban, asimismo, una necesidad de reducción del tamaño de las plantillas de personal existentes.
3. Propiciaban también la creación de equipos en los que las actividades se repartieran en función de la cualificación, realizando por tanto tareas que requieren escasas habilidades y personal con una menor cualificación; obviamente esto plantea unas implicaciones claras en cuanto a la reducción de costos.

b. Diseño del servicio

4. Propugnaban una agrupación de los pacientes en función de las necesidades de cuidados; ésta ha sido una idea que ha generado un gran debate por cuanto quizás tenga su razón de ser en la industria manufacturera pero con dudosos resultados operativos en las instituciones sanitarias.
5. Necesidad de optimizar el uso de los recursos clínicos para lo que resulta imprescindible el análisis del flujo de actuaciones que se llevan a cabo en el proceso de atención.

c. Estructura de la organización

6. Abogan en su estudio por la necesidad de aplanar la estructura jerárquica de la organi-

zación, demasiado compleja y costosa. Un aplanamiento de esta estructura reportará beneficios en aspectos tan claros como la mejora de la transmisión de la información y la descentralización y corresponsabilización en la toma de decisiones.

7. Buscar formas de reducción de costos en aspectos no fundamentales ni relacionados con la actividad principal que constituye la razón de ser de nuestra empresa sanitaria.

Walston y Kimberly dan una serie de consejos que facilitan el éxito en cualquier proceso de este tipo que afrontemos en organizaciones sanitarias:

a. El plazo para lograr este tipo de transformaciones no es corto; se necesitan períodos prolongados para su puesta en funcionamiento y para la garantía de éxito.
b. La formación e información del personal es un factor clave del éxito, por cuanto deben conocer perfectamente a dónde quiere ir la organización y cuáles son los requerimientos que de ellos se esperan.
c. Nadie debe quedar al margen de la organización; una de las bases del éxito se centra en la concepción de equipos multidisciplinares, para los que se hace necesaria la participación de todos.
d. Debe existir un cronograma claro de actividades a desarrollar.
e. Todo el mundo debe conocer qué, cómo, cuándo y para qué deben hacer las cosas. El conocimiento del grado de responsabilidad de todos los miembros de la organización contribuye claramente al éxito.
f. El período largo de implantación, del que hablábamos antes, debe contribuir a que la organización no tenga la sensación de *ruptura* sino de *transición*.
g. Parece claro que el colectivo médico tiene una gran influencia en el proceso, requiriéndose su participación e implicación de forma decidida como garantía de éxito del proyecto, aunque sin olvidar el importante papel del resto de los colectivos sanitarios.

Se trata, a la vista de lo anterior, de conocer y estructurar de modo adecuado todas las actividades que conforman nuestra realidad, para que con una correcta sistematización de las mismas y después de un análisis de sus necesarias interrelaciones, logremos los mejores resultados posibles para la organización.

Ante estos planteamientos parece claro que, uno de los puntos principales que sustenta cualquier actuación en este sentido descansa sobre la necesidad de contar, en cualquier organización, con mecanismos de planificación estratégica claramente asentados que permitan alcanzar la misión que la organización se haya marcado, misión no como hecho aislado, sino apoyada en los conceptos de visión y valores de la organización que posibilitarán llevar a efecto tal misión. Se trata, por tanto, de componer un mapa de procesos que reflejará aquellos que se realizan en la institución que estemos analizando; a su vez, estos procesos generales podrán ser subdivididos con objeto de facilitar su comprensión y análisis (arquitectura de procesos).

No olvidemos que cualquier proceso de análisis de procesos debe ser estudiado y rediseñado teniendo en cuenta las expectativas del principal protagonista, el paciente, que se concentran en calidad, posibilidades de elección, acortamiento de plazos, accesibilidad, mejora de la información, preocupación por los temas relacionados con la seguridad y también efectividad.

Estamos, por tanto, hablando de las cuatro fases que deben componer cualquier proyecto de implantación de gestión por procesos: una fase estratégica, otra de desarrollo, seguir con la implantación y acabar con la evaluación de todo el proceso llevado a cabo.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En la fase estratégica definiremos aspectos tan importantes como la misión, visión, valores y objetivos estratégicos; en esta fase resulta básico contemplar la elaboración de un mapa de procesos en su triple vertiente: directivos, asistenciales y de gestión. Al respecto conviene hacer una clarificación con estos aspectos tan importantes:

- Deben ir en concordancia con el planteamiento estratégico global del hospital del que formen parte los proyectos de gestión clínica.
- No deben olvidar los tres puntos básicos que caracterizan la actividad hospitalaria, en sus vertientes docente, investigadora y asistencial.
- Debe de tenerse en cuenta el principio de responsabilización en el uso de los recursos.

## Gestión del cambio

Forma parte de todo el proceso al que venimos aludiendo en el cual un correcto planteamiento estratégico resulta imprescindible. Solamente dedicaremos unas palabras a la gestión del cam-

bio haciendo especial énfasis en las etapas que deben de cubrirse:

1. Reconocimiento de la necesidad del cambio
   a. diagnóstico del problema
   b. análisis de la información disponible
   c. identificación de soluciones y alternativas
2. Capacidad de actuación
3. Diseño del cambio: ver recursos necesarios, calendario, identificar barreras
4. Consulta: hablar con los profesionales explicando las propuestas, buscando apoyo y no olvidando a gente relevante
5. Amplia difusión del cambio
6. Acuerdo sobre planes detallados
7. Puesta en práctica del cambio
8. Apoyar el cambio
9. Modificar los planes
10. Valorar el resultado: teniendo presente que, para efectuar una correcta valoración, tendremos que tener presente que:

    - El cambio debe extenderse a lo largo de un periodo de tiempo.
    - Asegurarse de que se haya producido una mejora y no sólo un cambio.
    - Considerar cómo se ha modificado la práctica clínica, las implicaciones sobre los recursos y el impacto del cambio.

© Corpus Editorial

## Aspectos importantes a considerar en la regulación legal de la gestión clínica

La legislación a implantar, cuyo objeto será la regulación de la gestión clínica en un determinado territorio, tiene por objeto la regulación de la estructura y funcionamiento de las Áreas Clínicas y Unidades Clínicas de Gestión en el marco del Sistema Sanitario, pretendiendo compatibilizar el necesario equilibrio entre la responsabilidad organizativa y un adecuado uso de los recursos sanitarios. Este modelo organizativo tendrá como eje y razón de ser al paciente, organizándose los diferentes dispositivos asistenciales y su personal de manera interrelacionada. Se trata, por tanto, de evolucionar desde un modelo de gestión centrado en el servicio hacia otro más flexible en el que la gestión se centra en el proceso y en el paciente.

El ámbito de aplicación incluye todos los centros y establecimientos sanitarios existentes en el territorio sanitario donde se implante, abarcando todos sus niveles asistenciales. Con todo ello se pretende garantizar los derechos que recogen la mayoría de las Constituciones en vigor, entre ellos, el derecho a la salud.

La finalidad que se persigue mediante la creación de estas Áreas o Unidades Clínicas de Gestión es la de conseguir una atención sanitaria de calidad, basada en decisiones clínicas acordes con la mejor evidencia científica, y en la eficiencia como compromiso social y garantía para la sostenibilidad, implicando, al mismo tiempo, a los profesionales integrados en el área en la asunción de responsabilidades, en la toma de decisiones y en la consecución de los fines y objetivos planteados.

## Definiciones

Un apartado a considerar en cualquier regulación legal que se emprenda es el de la definición de Áreas y Unidades de Gestión Clínica:

1. Se denomina Área Clínica al conjunto de servicios, unidades o áreas de conocimiento carentes de personalidad jurídica propia, compuestas por un conjunto de recursos humanos y materiales que se organizan con criterios de calidad, autonomía, eficacia, y eficiencia con objeto de prestar la atención sanitaria propia de su área o unidad, buscando la necesaria coordinación y continuidad asistencial para el paciente.
2. Se denomina Unidad Clínica de Gestión al conjunto de recursos humanos y materiales dentro de un servicio, que se organizan con criterios de calidad, autonomía, eficacia y eficiencia, con objeto de prestar la atención sanitaria propia de su área o unidad buscando la necesaria coordinación y continuidad asistencial para el paciente.
3. Tanto el Área como la Unidad se responsabilizan ante la Gerencia del hospital del cumplimiento de los objetivos sanitarios marcados a través de un uso eficiente de los recursos, fijándose los mismos a través de un contrato que se establecerá entre ambas partes.

## Funciones

Las Áreas o Unidades Clínicas de Gestión desarrollarán funciones en el campo de la prevención, atención sanitaria, rehabilitación, investigación y docencia.

1. En materia de prevención, colaborarán de forma activa con la autoridad sanitaria y

con los dispositivos asistenciales pertenecientes al Servicio de Salud en el planteamiento previo, diseño y puesta en funcionamiento de los programas de prevención propios de su ámbito de funcionamiento, así como su posterior desarrollo y evaluación de los niveles de cumplimiento.

2. En materia de atención sanitaria:

a. Prestación de asistencia sanitaria propia de sus características a la población de su ámbito de influencia dentro del marco de los objetivos clínicos y asistenciales que sean establecidos por las autoridades sanitarias.
b. Promover y divulgar consensos técnicos con todos los profesionales del área o unidad, así como con los profesionales de otras áreas o unidades de conocimiento del centro, desarrollando en todos los ámbitos vías clínicas orientadas al paciente.
c. Analizar los flujos y procedimientos de derivación de pacientes, responsabilizándose de la autorización de la derivación de aquéllos para los que se estime necesario.
d. Garantizar la formación de los profesionales adscritos al área o unidad, fomentando la toma de decisiones sustentada en razones de evidencia científica.
e. Establecer cauces de participación entre las áreas o unidades y las diferentes asociaciones o movimientos sociales del área de influencia.

3. En el ámbito de la rehabilitación se desarrollarán las acciones necesarias propias de cada área o unidad, colaborando con el desarrollo de programas de rehabilitación y reinserción laboral y/o social de los pacientes.

4. En el campo de la docencia:

a. Garantizar la adecuada formación pregrado de estudiantes de medicina, enfermería y otras disciplinas mediante la adecuada colaboración con la Universidad.
b. Garantizar la formación de especialistas de acuerdo a los programas docentes establecidos para cada una de las especialidades.
c. Elaborar programas de formación tanto del propio personal como de los profesionales de Atención Primaria para las áreas de conocimiento propias de dichas áreas o Unidades Clínicas de Gestión.

5. En el área de la investigación:

a. Incorporar la investigación como uno de los ejes fundamentales a desarrollar dentro de las actividades.
b. Participar en ensayos y estudios multicentro en líneas de investigación predefinidas y consideradas de interés de acuerdo a la estrategia marcada en el área.

6. Cualesquiera otras funciones que pudieran ser encomendadas por la correspondiente autoridad sanitaria.

Todas las funciones señaladas se orientarán al cumplimiento de los objetivos establecidos desde la autoridad sanitaria correspondiente en el marco de sus políticas sanitarias.

## Sistemas de información

Cada Área o Unidad deberá desarrollar su sistema de información, que será supervisado por la Dirección del Centro, adaptándolo a las necesidades de información y buscando la utilidad para la posterior evaluación del cumplimiento del contrato pactado.

## Relación contractual

Entre la Dirección del Centro y el área o unidad se establecerá un Contrato de Gestión Clínica en el que se especifiquen tanto la financiación como los recursos adscritos, así como los diferentes objetivos que han de estar englobados dentro del ámbito del Contrato que establezca el establecimiento sanitario y la administración sanitaria. Los indicadores, recursos, criterios y metodología de la evaluación, así como los incentivos ligados al cumplimiento del programa, se explicitarán en dicho contrato junto con sus posibles causas de rescisión.

Dicho Contrato de Gestión Clínica será objeto de una evaluación anual con el fin de determinar el grado de cumplimiento del mismo a los efectos correspondientes.

## Órganos de gobierno y gestión de las Áreas o Unidades clínicas de gestión

Las Áreas o Unidades clínicas de gestión serán gestionadas, bajo la Dirección del Centro Sanitario en el que se encuadren, por los siguientes órganos:

1. Director en el caso de Áreas clínicas
2. Coordinador en el caso de Unidades clínicas de gestión
3. Comisión de Dirección del Área o Unidad

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Funciones de los responsables

El Director del Área clínica o el Coordinador de la Unidad clínica de gestión desarrollarán las siguientes funciones:

1. Ser el máximo responsable de la actividad desarrollada en el ámbito del área o unidad, en sus vertientes asistencial, económica y administrativa, configurándose como el interlocutor ante la dirección del centro, dirigiendo y organizando el área o unidad.
2. Como superior jerárquico de los Jefes de Servicio o Sección adscritos asumir, en el marco de la nueva área o unidad constituida, las funciones de jefatura de todo el personal que se adscriba a ella, cualesquiera sean el estamento y la especialidad a los que pertenezca, sin perjuicio de la distribución de funciones y responsabilidades que posteriormente se pacten dentro de cada una de las nuevas estructuras de gestión clínica que se crean mediante la presente legislación.
3. Asumir la Presidencia de la Comisión de Dirección
4. Planificar y organizar la estructura organizativa, orientada hacia la consecución de los objetivos asistenciales, económicos y organizativos que así se expliciten en el contrato establecido, cumpliendo y haciendo cumplir las directrices que se marquen desde la Dirección del Centro.
5. Diseñar un sistema de evaluación que permita la medición de los resultados obtenidos, tanto a nivel global como a nivel de cada uno de los miembros adscritos, mediante la creación e implantación previa de un sistema de información efectivo.
6. Establecer protocolos, normas de funcionamiento o cualquier otra medida que permita una mejora en los estándares de la atención recibida por los pacientes.
7. Participar de forma efectiva en el diseño de flujos y organización de la atención prestada, con especial implicación en la decisión final de derivación de pacientes correspondientes al ámbito clínico-asistencial del área o unidad, con objeto de facilitar la atención y la consecución de los objetivos pactados en el correspondiente contrato.
8. Elaborar las actividades a desarrollar en materia de docencia e investigación.
9. En materia de personal desarrollará:
   - La coordinación de las actividades de todo el personal adscrito, siendo el responsable de la asignación de funciones, tareas y puestos de trabajo.
   - Autorización, definición del perfil y selección del personal necesario para la realización del trabajo encomendado, todo ello de acuerdo a las normas y criterios de contratación actualmente vigentes dentro del marco de la administración sanitaria autonómica.
   - Planificar la contratación del personal necesario para llevar a cabo la actividad dentro del área o unidad, dentro del marco presupuestario asignado.
   - Autorización de permisos, licencias y vacaciones del personal adscrito
10. Adecuar de la estructura asistencial y organizativa en su conjunto con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos que sean establecidos por las autoridades sanitarias.
11. Establecer horarios, turnos y funciones a desarrollar en el Área o Unidad, de acuerdo con los objetivos explicitados en el Contrato establecido con la Dirección del Centro.
12. Proponer a la Dirección del centro la contratación de bienes y servicios para la unidad, respetando la normativa vigente y la disponibilidad presupuestaria.
13. Cualesquiera otras funciones que le sean expresamente encomendadas desde la Dirección del Hospital.

© Corpus Editorial

## Provisión del cargo de Director o Coordinador

1. La provisión del cargo de Director o Coordinador se efectuará por la Gerencia del centro mediante el procedimiento de libre designación, tras convocatoria en la que se especificará tanto el perfil del puesto como las competencias y habilidades requeridas, que variarán en función del área o unidad; se efectuará una valoración tanto del proyecto de gestión como de los méritos que aporte el aspirante.
2. Los requisitos exigibles para el acceso al cargo de Director o Coordinador serán:
   - Estar en posesión del título de alguna de las especialidades que componen el área clínica o la unidad de gestión
   - Ostentar la condición de especialista con plaza fija
3. El nombramiento se efectuará por el Gerente del centro correspondiente, una vez valo-

rados los proyectos y los méritos aportados por los candidatos.

4. Las retribuciones así como los niveles de complemento de destino y específicos serán los equivalentes a un Jefe de Departamento.
5. Los Directores y Coordinadores podrán ser cesados libremente por la misma autoridad que haya procedido a efectuar su nombramiento.

## La Comisión de Dirección

1. La Comisión de Dirección englobará:

a. Director o Coordinador
b. Coordinador de Enfermería
c. Jefes de los diferentes Servicios en el caso del Área y Jefe de Servicio y de Sección en el caso de la Unidad
d. Supervisores de enfermería
e. Responsable de calidad
f. Tutores de residentes
g. Actuará como Secretario, con voz y sin voto, un miembro elegido por el Director o Coordinador

2. Las funciones de la Comisión de Dirección son las siguientes:

a. Establecimiento de la normativa de funcionamiento interno
b. Aprobación de protocolos, guías y cuantas normas se elaboren dentro del marco del área o unidad
c. Aprobación de los responsables de los diferentes ámbitos en los que se estructure funcionalmente el área o unidad, a propuesta del Director o Coordinador
d. Aprobación de las acciones propuestas en materia de docencia e investigación previo a su planteamiento y aprobación por la Dirección del Centro
e. Informe y aprobación del Contrato a establecer con la Dirección del Centro
f. Informe de la Memoria anual de actividad.
g. Seguimiento de la actividad desarrollada introduciendo las medidas correctoras necesarias que posibiliten la consecución de los objetivos establecidos.
h. Asesoramiento, cuando así lo solicite, del Director o Coordinador

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 8

# GESTIÓN PRESUPUESTARIA Y GESTIÓN DE COSTES EN LA ORGANIZACIÓN[1]

## Introducción

La administración o gerencia, en sentido lato, de los recursos financieros ha adquirido una importancia superlativa, debido a la necesidad de lograr un uso eficiente de los escasos recursos disponibles para solventar las demandas de la población. Aun cuando la administración financiera implica una serie de acciones muy especializadas, en la actualidad, los administradores de Sistemas Locales de Salud o Regiones Sanitarias deberían poder lidiar con un mínimo bagaje de conocimientos que les faciliten la comprensión y el análisis de los fenómenos a que deben enfrentarse, los apoyen en la toma de decisiones y les permitan integrar la gestión global. La gerencia financiera debe percibirse entonces como un componente inseparable de la administración integral de los servicios de salud. Está muy vinculada con el quehacer, por cuanto los recursos financieros son la base pero a la vez, y paradójicamente, el factor limitante de los programas y las acciones que se pueden ejecutar, del ámbito de lo posible en definitiva. En un adecuado proceso gerencial de los servicios de salud, a partir del diagnóstico de la situación sanitaria de la comunidad, se deberían diseñar las intervenciones requeridas que, en conjunto, constituyen el plan de acción para enfrentar los problemas identificados. Una vez estructurado el programa de actividades, es necesario cuantificar todos los recursos que harían falta para su operacionalización. El costo estimado para cada uno de los recursos en la cantidad requerida es la base para la formulación del presupuesto, cuyo producto final es un cuadro de necesidades financieras por rubro.

La administración financiera involucra una serie de aspectos cuyo objetivo global es procurar soporte económico para que se ejecuten con eficiencia los programas requeridos por la población. Los componentes de la administración financiera son:

- Gestión de ingresos
- Asignación de recursos
- Gestión presupuestaria
- Contabilidad general
- Contabilidad de costos
- Fijación de precios
- Evaluación financiera

La gestión de ingresos se ocupa de la identificación de nuevas fuentes de ingresos y la maximización de las conocidas. Es un aspecto muy importante en la gerencia porque, como se comentó, los recursos financieros suelen ser el factor limitante en la entrega de servicios de salud. Por eso, es necesario conocer las fuentes de ingresos que están operando, la importancia relativa de cada una de ellas, sus potencialidades; pero además se requiere identificar fuentes alternativas que permitan financiar aquellos programas que no cuentan con los recursos o hacer frente a las situacio-

[1] Capítulo basado en parte en el *Manual de Capacitación de Administración Financiera para Hospitales Descentralizados – Manual de Capacitación 5 – Gestión Estratégica para la optimización de la accesibilidad eficiencia y calidad de la atención en los hospitales públicos de autogestión,* 1995.

nes imprevistas, como podrían ser la aparición de un brote epidémico, el arreglo o recambio de equipamiento indispensable o la satisfacción de necesidades sanitarias en nuevos grupos de población (esto es, por ejemplo, la implementación de un nuevo programa de salud).

La asignación de recursos es el proceso mediante el que las autoridades sanitarias del nivel central o regional determinan los montos de recursos financieros que se van a asignar a cada uno de los programas, pudiendo utilizarse para esto diferentes criterios, como el costo de las intervenciones, la importancia política del programa o región, la prioridad asignada en el plan, entre otros.

La valoración monetaria del plan de acción y el programa operativo dan como resultado la formulación del presupuesto de operación e inversión, por lo que éste consiste en un listado ordenado de los recursos económicos requeridos para adquirir los insumos necesarios. Este componente involucra también la aplicación de esos recursos para la adquisición de los insumos y el control que garantice una gestión financiera transparente. Estos tres subcomponentes constituyen la gestión presupuestaria.

Cada uno de los movimientos financieros que se producen durante la ejecución del presupuesto debe ser registrado en la partida o cuenta correspondiente, sumando al renglón de gastos el monto utilizado y restando al saldo esa misma suma. Esto es, de forma muy sintética, lo que se conoce como el principio básico de la contabilidad general. En la producción de un determinado servicio (consulta o egreso hospitalario, por ejemplo) se utilizan una serie de elementos que tienen un costo. La contabilidad de costos consiste en establecer cuánto cuesta cada uno de ellos con el fin de determinar el costo total del servicio brindado *(véase más detallado más adelante en este mismo capítulo)*.

A partir del costo de un servicio se puede fijar su precio al usuario (o al financiador –recuérdese que siempre alguien paga la cuenta), si a la cifra definida en el costeo se le adicionan otros factores como el margen de ganancia. Adicionalmente se deben estudiar las condiciones del mercado, con el propósito de ser competitivos. La fijación de los precios de los servicios es muy útil si se piensa en diversificar las fuentes de ingresos, por ejemplo, las ventas de servicios. La evaluación financiera integra el proceso financiero con los otros componentes de la gestión. Puede enfocarse desde varias perspectivas entre las que se mencionan:

↓ Comparación del presupuesto de ingresos con los ingresos efectivos; ↓ comparación del presupuesto de gastos con las erogaciones efectuadas; ↓ comparación de los gastos con el nivel de producción alcanzado; ↓ determinación de diversas variaciones y sus causas; ↓ análisis de estados financieros, de razones financieras, etc. Este componente de la gerencia financiera busca identificar errores u omisiones, así como sus causas y consecuencias, para apoyar el proceso de toma de decisiones en la operacionalización de medidas correctivas y en el establecimiento de ajustes en las fases del proceso.

Si la gerencia estratégica es una necesidad en la gestión de los servicios de salud, el enfoque estratégico en la administración financiera resulta imprescindible para garantizar el financiamiento a corto, mediano y largo plazo de los servicios y el mayor impacto posible con recursos que crecen en menor proporción que las necesidades. El enfoque estratégico de la gerencia financiera implica la maximización de los ingresos tradicionales y el desarrollo de fuentes no tradicionales, la desburocratización, la incorporación de todos los actores y el estudio de todas las variables que inciden en la administración financiera. La administración financiera en los servicios de salud es el resultado de la interacción dinámica entre una serie de variables internas y externas a la institución, por lo que, para brindar un enfoque estratégico a la gerencia financiera, es necesario desarrollar un proceso analítico detallado, que se inicia con un estudio del entorno (condiciones económicas, políticas, sociales y de salud, entre otros aspectos), cuyo énfasis primordial es determinar las necesidades y los grupos prioritarios, la influencia que las variables y los agentes –tanto internos como externos– pueden tener sobre las finanzas e identificar fuentes alternativas o complementarias de ingresos. En segundo lugar, es vital conocer la situación relacionada con las perspectivas futuras y la competencia, tanto tecnológica como de prestación de servicios. Posteriormente es importante realizar un diagnóstico de las capacidades de producción, la eficiencia, los costos y la calidad de los servicios que se brindan en las instituciones que componen el SILOS o la Región Sanitaria, con el fin de conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueden incidir positiva o negativamente en la situación financiera (esto

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

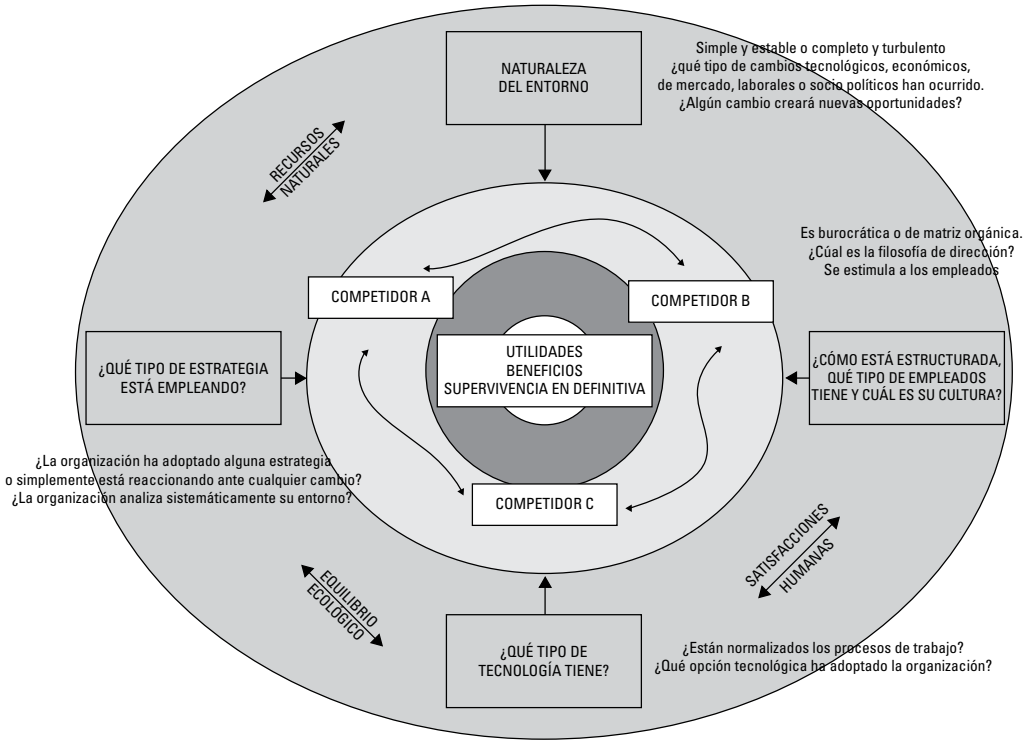



**Figura 8.1:** Cómo hace la organización para estar en forma

© Corpus Editorial

es una matriz de impacto o matriz FODA). Cada administrador público de un establecimiento de salud de un SILOS, o de una región sanitaria, debe integrar la planificación estratégica y financiera para conferir al plan resultante un enfoque estratégico. Para hacerlo, debe tener presentes de modo permanente tres aspectos:

1) El plan estratégico y la formulación del presupuesto son responsabilidad directa del gerente, por lo tanto él debe participar activamente en ambos aspectos, como parte de la gerencia superior.
2) El plan estratégico debe preceder a la formulación presupuestaria y responder a las necesidades de la población.
3) El presupuesto debe ser concebido como una concreción financiera del plan estratégico y como un aliado de la operación de los programas.

Recuérdense en este contexto las condiciones de una organización para *estar en forma* (puede consultarse, por ejemplo, a Porter, 2001) resumidas en la Figura 8.1.

La información financiera es pilar fundamental en el proceso de toma de decisiones, pues el gerente analiza toda la información disponible para explicarse los eventos actuales y pasados pero también para proyectar el futuro. Con esta información determina las variaciones ocurridas y elabora medidas correctivas y preventivas, decide implementar las que parecen más adecuadas, las operacionaliza y controla el resultado nuevamente, mediante la información que recopila.

Los factores analizados por Porter que se muestran en la Figura 8.2 determinan la supervivencia de la empresa en cada sector que se considere (el hospital es aquí una excepción ya que, como comentamos en otra parte, se trata de una institución inmortal, pues si bien puede cerrar no quiebra, es decir, no desaparece del sector nunca por motivos de una mala gestión).

## Gestión del presupuesto

Es inherente a todas las organizaciones elaborar planes para un período definido y elegir el mejor método para hacerlos realidad. Existen diferencias considerables en la forma de planificar: algunos formulan sus planes sin que trasciendan a la esfera intelectual, otros hacen registros y esti-

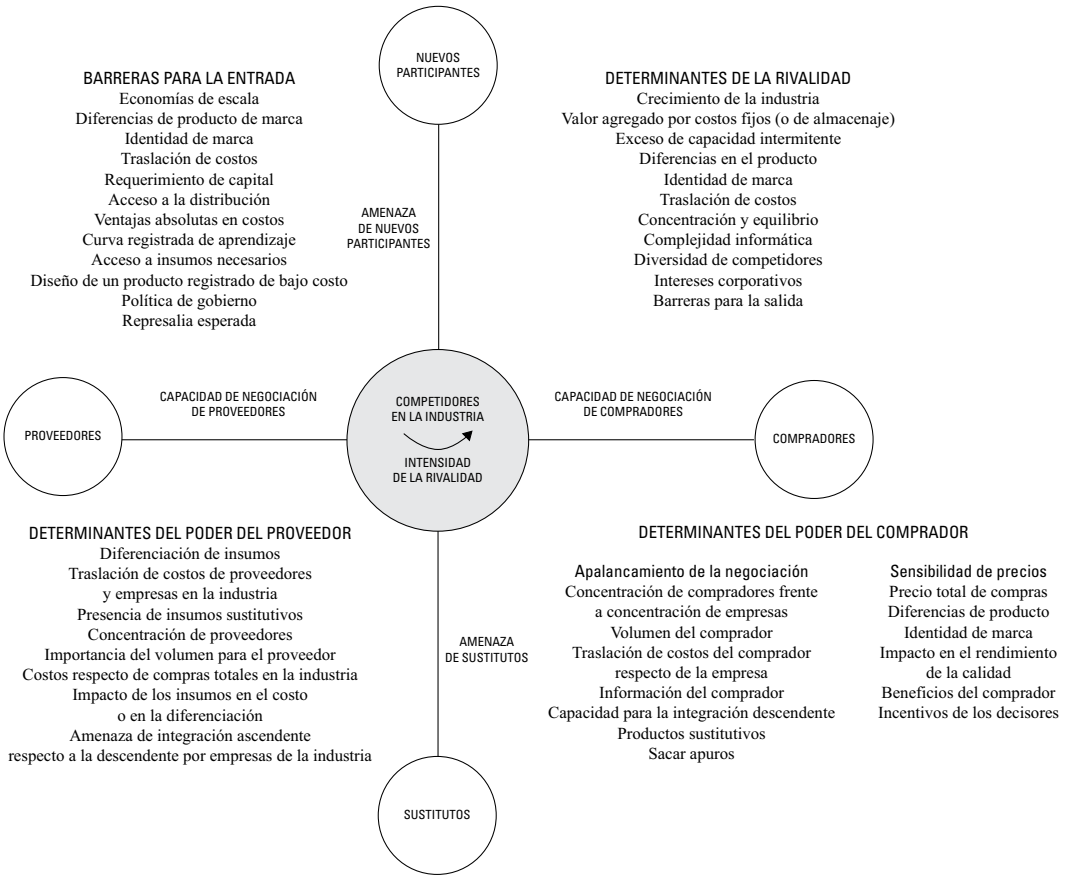



**Figura 8.2:** Factores que determinan la permanencia de las empresas en el mercado (tomado de Porter, 2000)

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

maciones sin aplicar técnicas científicas, varios expresan sus planes en términos cuantitativos y los elaboran en forma ordenada y sistemática. Pero todos deben expresar los planes que elaboraron en términos de la cantidad de recursos que requieren para ejecutarlos y esto se conoce con el nombre de *formulación de presupuesto*.

El presupuesto no es una simple lista de ingresos y gastos que se presentan en un futuro cercano, y ciertamente pasó mucha agua debajo del puente desde la forma de presupuestar que se muestra en la Figura 8.3, del libro de *Administración Sanitaria* del Dr. Penna, correspondiente al personal del Hospital Argerich, de 1909.

El concepto moderno supone que detrás de una tal nómina de ingresos y gastos existe *algo*, un plan de acción, cuyo producto final son los servicios que se brindan a la comunidad y, más allá y en última instancia, el impacto logrado en las condiciones de salud. El presupuesto en su concepción actual es un plan escrito con determinación de objetivos y metas, elaborado indicando las unidades ejecutoras, las proyecciones de insumos necesarios y el costo previsto de los mismos para un periodo determinado o, en una concepción más amplia, la expresión financiera de la planificación.

Cuando un SILOS o región sanitaria efectúa su planificación, requiere de un estudio y una investigación concienzuda, lo que no sólo permitirá que se alcancen las metas determinadas en los planes, sino que también creará, en los sistemas locales de salud, el hábito de llevar a cabo una cantidad razonable de investigación y de estudio antes de tomar decisiones.

En resumen, se puede decir que el presupuesto tiende, o debería al menos, a facilitar y sustentar un adecuado y fructífero ejercicio de toma de decisiones. Los puntos de interés dentro de la investigación presupuestal radican en el futuro de la organización y las condiciones en las que deben operar. De este modo, la administración de un

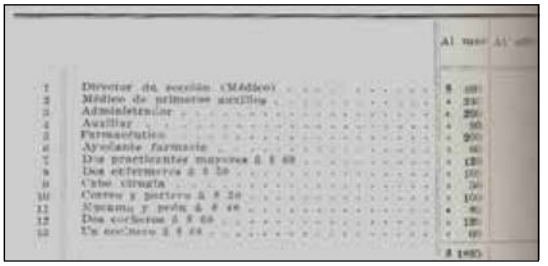


**Figura 8.3:** Presupuesto mensual del personal del Hospital Argerich, 1909. Se lee con claridad: director de sección (médico), médico de primeros auxilios, administrador (como se ve, la historia del administrador en el hospital data de antiguo), auxiliar, farmacéutico, ayudante de farmacia, 2 practicantes mayores, 2 enfermeros, cabo de cirugía, correo y portero, mucamo y peón (actual mantenimiento), dos cocheros (actual ambulanciero), un cochero, todo por un total de $1.825 al mes. Tomado de: La Administración Sanitaria y Asistencia Pública de la Ciudad de Buenos Aires, José Penna y Horacio Madero. Estudio de los Servicios de Higiene y Asistencia Pública, desde la época colonial hasta el presente. Publicación Oficial. Buenos Aires. Imprenta, litografía y encuadernación de G Kraft 1910. [ejemplar facilitado por la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UBA]

SILOS o Región centra su atención en los eventos futuros y en las oportunidades y amenazas en las que deben operar las instituciones a su cargo. Sin embargo, con frecuencia las presiones de los problemas cotidianos referentes a las actividades de un SILOS tienden a ser prioritarias, dejando en segundo nivel la planificación (como suele decirse, lo urgente no deja tiempo a lo importante). Los presupuestos pudieran contrabalancear esta tendencia, formalizando el proceso de planeación y logrando que este proceso sea una responsabilidad explicita de los administradores.

© Corpus Editorial

El presupuesto se refiere a una actividad o a un conjunto de ellas, a la operación de una empresa, institución, o a una agrupación de las mismas y a un período determinado, de manera que un presupuesto sin esos referentes no tiene sentido.

Debido a que usualmente todas las actividades económicas están regidas por el período fiscal, el lapso de tiempo conveniente para elaborar un presupuesto es un año, por lo que la mayoría de las organizaciones, tanto estatales como privadas, preparan sus presupuestos anualmente. Durante el período presupuestario se realiza un monitoreo frecuente de la gestión y, de acuerdo a los resultados, se revisa el presupuesto original de forma periódica con el fin de realizar los ajustes necesarios. EI ejercicio presupuestario se divide por meses, siendo cada uno de ellos el período básico para comparar lo real y lo presupuestado. Es necesario resaltar que la función básica de los presupuestos es su utilización como instrumento de control de la gestión.

Los presupuestos se formulan y ejecutan con base en una serie de instrucciones y en un intercambio de estudios y decisiones adoptadas en diferentes niveles de competencia de la organización a través del período presupuestario, lo que conforma el *ciclo presupuestal*.

Se pueden diferenciar etapas en lo referente a la periodicidad de las actividades que involucra el presupuesto, sin embargo la labor presupuestaria se constituye en un acto continuo, puesto que la ejecución en el tiempo obliga realizar nuevos cálculos de manera constante, que adquieren la forma de traspasos de recursos y rectificación de las metas anuales.

La preparación del presupuesto para el período siguiente requiere ciertas previsiones, que pueden contribuir a modificar las decisiones que deben tomarse en el curso de la gestión del presupuesto que se ejecuta.

A pesar de la interdependencia y simultaneidad de las fases del ciclo presupuestario, se pueden distinguir los siguientes cuatro componentes:

- Formulación del presupuesto
- Discusión y aprobación
- Ejecución
- Control y evaluación

El proceso de elaborar presupuestos es la traducción en recursos financieros de los objetivos concretos de un SILOS, una región o un sistema (que se formulan a partir de los globales reflejados en las políticas gubernamentales, de los Ministerios o Secretarías de Salud, instituciones autónomas o entidades privadas), consignados en los planes de mediano y largo plazo. Cada entidad de las mencionadas orienta sus programas a lograr esos objetivos de acuerdo a las ne-

cesidades de la población, por lo que la etapa de formulación presupuestaria se puede segregar en dos fases: la externa y la interna.

*Fase externa:* En ella se determina la subordinación, la subsumisión y la congruencia de los planes y los correspondientes proyectos de presupuesto, con lo establecido por las políticas. Las prioridades, el volumen del gasto público y su distribución sectorial, son informaciones preponderantes para elaborar el proyecto de presupuesto y están determinadas en gran medida por la política económica y social.

*Fase interna:* Fundamentándose en la política general, en el plan sectorial y en las autorizaciones de gastos preliminares –a los que deben ajustarse para la preparación de presupuestos todas las entidades públicas– se realiza la apertura de las categorías programáticas, que deben expresar la totalidad de las acciones que requieren autorizaciones presupuestarias. Con el establecimiento de los *programas*, se define explícitamente el ámbito de operación de cada institución y, a la vez, la competencia administrativa de las unidades encargadas de su ejecución.

Existen varios métodos para formular el presupuesto; a continuación se mencionan los más utilizados.

## Presupuesto maestro

El presupuesto es un plan integrador y coordinado, que se expresa en términos financieros, respecto de las operaciones y recursos que forma parte de una organización para un período determinado, con el fin de lograr las metas institucionales. Tiene las siguientes características:

*Planificado:* significa que el presupuesto expresa lo que se procurará realizar, de tal manera que la organización logre un cambio ascendente en un período.

*Integrador:* toma en cuenta todas las áreas y acciones de la organización. Es un plan visto como un todo, pero también está dirigido a cada área, de tal manera que contribuya al logro de los objetivos globales desde una perspectiva holística.

*Coordinado:* los planes de los diferentes departamentos de la organización deben ser preparados en armonía con los de los otros, de manera que no se produzcan duplicidades, contradicciones o vacíos. Si los planes no son coordinados, el presupuesto maestro no puede ser la suma de las partes, creando confusión y error.

*Expresión en términos financieros:* el presupuesto debe ser representado en la unidad monetaria vigente.

*Información de operaciones:* uno de los propósitos fundamentales del presupuesto es la determinación de los ingresos que se obtendrán, así como los gastos que se van a producir.

*Determinación de recursos:* además de determinar los ingresos y los gastos del futuro, la organización debe planear los recursos necesarios para realizar los proyectos de operación.

## Presupuesto base cero

En la actualidad, una de las técnicas que ha cobrado mayor importancia para facilitar a la administración su labor de efectuar una correcta asignación de recursos, es la denominada *presupuesto base cero*. Consiste en un procedimiento mediante el que la administración, al ejecutar el presupuesto anual, toma la decisión de asignar los recursos destinados a áreas indirectas de la organización, de tal forma que en cada una se demuestre que el beneficio generado es mayor que el costo en el que se ha incurrido. En síntesis, esta técnica parte del supuesto que no importa la actividad que se desarrolle mucho tiempo antes, si no justifica su beneficio debe eliminarse; es decir, que toda actividad debe estar sujeta al análisis costo-beneficio. Esta herramienta obliga a los gerentes a justificar, mediante un análisis costo-beneficio, cualquier incremento de sus actividades y además los compromete a jerarquizar las actividades de acuerdo con el beneficio y su importancia para la organización y para la población usuaria de los servicios.

La aplicación de la metodología del presupuesto base cero es una secuencia que está apoyada en la siguiente estructura lógica:

1. Se deben establecer los supuestos o premisas en las que descansará la planificación. Es decir, consiste en que la organización dicte las normas o pautas en las que se sustenta la planificación durante este período, tales como restricción de recursos humanos o económicos, y se tome en consideración que la institución es parte de un sistema macroeconómico, en el que debe tenerse en cuenta el crecimiento del producto nacional bruto, el crecimiento del sector a que pertenece y el nivel de inflación que se espera en el país.

2. Es necesario identificar los nodos o paquetes de decisión. Un paquete de decisión es

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

un conjunto de actividades que dependen de la gerencia, y que pueden estar sujetas al análisis costo-beneficio. En cada una de las unidades o paquetes, el grupo de actividades desarrolladas puede ser modificado o alterado de acuerdo con los intereses de la organización.

3. Analizar las unidades de decisión. Esta fase es la más importante de la secuencia porque determina el éxito o fracaso de la implantación del presupuesto base cero. Consiste en seis tareas básicas, a saber:

3.1 Definir el objetivo esencial de la unidad de decisión respectiva de manera clara y específica.

3.2 Describir la forma en que se están desarrollando sus actividades e indicar con qué recursos nuevos se cuenta, quién efectúa las diferentes actividades, quiénes son los usuarios de los servicios.

3.3 Efectuar un análisis de sensibilidad sobre las diferentes opciones que pudieran servir de base para que la unidad de decisión realice su labor.

3.4 Seleccionar la mejor alternativa en función de un análisis de los factores cuantitativos y cualitativos.

3.5 Determinar el nivel mínimo de servicio que debería prestar la unidad de decisión de acuerdo con la opción seleccionada, así como su costo. Indicar también cómo pueden aumentarse los servicios, así como los costos incrementales que habrían de producirse para ese nivel de actividades.

3.6 Diseñar las herramientas cuantitativas y cualitativas más idóneas a fin de evaluar la calidad del servicio desarrollado.

© Corpus Editorial

4. Jerarquizar las unidades de decisión. El proceso de selección o priorización está en función de los criterios más adecuados a las circunstancias de la organización. Las variables definidas para analizar el costo *versus* beneficio de las actividades a realizar; dichos criterios pueden ser rentabilidad, riesgo, impacto esperado, aceptación de la comunidad u otros.

5. Elaborar e integrar el presupuesto anual. Una vez efectuada la jerarquización, debería elaborarse el presupuesto definitivo para cada unidad de decisión; éste será formulado de acuerdo con el nivel de actividades al que se pretenda trabajar. Una vez concluida la tarea para todas las unidades de decisión que fueron seleccionadas, se integra al presupuesto anual que incluye las actividades directas e indirectas de los servicios.

6. Controlar administrativamente los resultados. La última fase puede ser denominada seguimiento. De nada serviría haber efectuado las fases de la metodología si una vez iniciado el presupuesto no se controla que cada unidad de decisión cumpla con sus actividades programadas, de forma que si no lo hacen se apliquen oportunamente las medidas correctivas.

## Presupuesto por programas

El presupuesto debe ser la expresión financiera del quehacer institucional. Por esa razón debe tener una estructura tal que indique el costo estimado para la operación de los diversos programas que se realizan y sus actividades. El aspecto básico de la formulación de un presupuesto por programas es definir la estructura programática que tendría, pasando el programa a convertirse de este modo en la unidad presupuestaria básica. Para esto hay que tener en cuenta que los programas deben concordar idealmente con los sectores de actividad institucional y con las necesidades de la población. Un presupuesto así formulado permite identificar las diferentes actividades que debe realizar el SILOS, la región o las instituciones con miras al cumplimiento de objetivos y metas. Otro punto a considerar para la apertura de los programas es que éstos deben establecerse de manera que sean complementarios, ya que en ocasiones puede ser necesario que, para alcanzar determinados propósitos, se ejecuten varios programas complementarios, con objetivos y metas concordantes.

Debería conformarse un grupo de tareas, constituido por miembros de la alta gerencia, que debe fijar las pautas generales que la organización debería seguir y coordinar los presupuestos que, en forma separada, prepararon las diversas unidades organizacionales, resolviendo eventuales diferencias que surjan entre ellas. Es indispensable la existencia de coordinación en todas las unidades ejecutoras, si se quiere lograr eficiencia en la gestión. Por ello se requiere fijar fechas límite donde la información de cada unidad deba estar a disposición.

También es necesario que se elaboren por escrito las políticas, los métodos y los procedi-

mientos que regirán el presupuesto; esto se logra mediante la elaboración de un manual de presupuesto adecuado. Este manual debe contener los siguientes requisitos:

1. Los objetivos, finalidades y funcionalidad de todo el plan presupuestal, así como la responsabilidad que tendrá cada uno de los miembros del personal a cuyo cargo está un área de responsabilidad presupuestal.
2. El período que incluirá el presupuesto, como la periodicidad con que se generan los informes de gestión.
3. Toda la organización se pondrá en funcionamiento para alcanzar un desarrollo coherente y una administración eficiente.
4. Las instrucciones para el seguimiento de la metodología operacional con la que se elaborara el presupuesto.

Son innegables las ventajas que ofrece la confección de este manual, ya que es un medio informativo muy valioso para todos los integrantes de una organización, porque en él se delimitan la autoridad y la responsabilidad de cada miembro, tanto como los procedimientos a seguir.

## Ejecución del presupuesto

Está constituida por una serie de operaciones que deben cumplir todos los funcionarios, de acuerdo con el plan de trabajo anual integrado por programas, subprogramas, actividades y proyectos. El plan de ejecución por excelencia es el presupuesto, no obstante, para contribuir a su ordenada realización deben prepararse planes anuales de ingresos y gastos. Al comparar resultados se puede presentar que los ingresos y los gastos no coincidan; entonces debe buscarse una solución a esa problemática. Se puede recurrir a ajustar los gastos a los ingresos (esto implicaría retrasar los programas o conducir a un desaprovechamiento de los recursos no financieros), a producir los ingresos necesarios o a establecer un adecuado plan de gastos.

### *Ejecución de ingresos*

Ejecutar los ingresos consiste en llevar a cabo las funciones de recaudación, fiscalización y cobranza. La función de recaudación consiste en la gestión de pago por servicios recibidos que deben realizar los usuarios frente a la administración, o del aporte que realizan el gobierno central u otras instituciones públicas o privadas.

La función de fiscalización consiste en verificar que los ingresos se produzcan oportunamente y en los montos adecuados, para lo que se requiere un adecuado sistema de información.

La función de cobranza comprende las acciones administrativas para lograr la recaudación de las sumas correspondientes por la venta de servicios.

### *Ejecución de gastos*

Con base en los planes de ejecución financiera y los gastos proyectados, se procede a dar las autorizaciones correspondientes. Éstas pueden darse de una vez para todo el año (servicios de la deuda, pago de cuotas, o para cada uno de los períodos del calendario de pagos), según las prioridades y la situación de la tesorería.

Durante la ejecución del presupuesto, a veces es necesario modificar los montos asignados, ya sea para complementar partidas insuficientes –quizá la situación más común–, para ampliar los servicios o bien para hacer frente a elevaciones de los costos no previstas.

Es la fase que implica verificar y valorar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas, el nivel de gastos del período, determinar las causas de las desviaciones o variaciones entre lo ejecutado y lo programado, y definir las medidas correctivas en caso necesario. De esta manera se define el control y evaluación como un subproceso continuo de la administración presupuestaria, que implica verificar y valorar las acciones emprendidas con el objeto de apreciar la medida en que se cumplen cualitativa y cuantitativamente los propósitos y políticas fijados con anterioridad y, al mismo tiempo, determinar las acciones colectivas necesarias a fin de ajustar la ejecución a las previsiones originales o a los nuevos lineamientos coyunturales que surjan durante la ejecución del presupuesto.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Específicamente, se puede indicar que la evaluación presupuestaria se desarrolla en las siguientes etapas:

- Análisis del grado de cumplimiento de los objetivos y metas, es decir, de la eficiencia con que se han administrado los recursos. Para ello deben considerarse factores internos y externos al programa que se está evaluando; además, debe disponerse de una corriente de información permanente, oportuna y adecuada sobre avance físico, aspectos financieros y costos de los programas.

- Determinación de las causas de las variaciones entre lo ejecutado y lo programado. En este campo, debe tenerse presente que tanto la capacidad analítica del evaluador como los instrumentos técnicos que éste posea, son factores determinantes para el análisis de las causas y de los efectos de las variaciones.
- Como consecuencia del análisis de las variaciones observadas y la explicación de sus causas, deben definirse las medidas correctivas cuando sea necesario. Incluso, en algunos casos, cuando no se presenten variaciones, podrían adoptarse medidas correctivas con el propósito de optimizar el empleo de los recursos asignados al programa.

## Principios de contabilidad analítica y costos institucionales. Producto hospitalario

En vista de que en el fondo de todo proceso productivo de bienes y servicios existe un costo financiero y éste posee un gran peso en las decisiones presentes y futuras, la información de los costos de los servicios desagregados en los diversos insumos requeridos para alcanzar los niveles de producción deseados son un factor muy importante. Aunque pueda parecer ocioso discutir el propósito de realizar actividades generales de costeo, esta discusión es del todo prioritaria. Meerhoff menciona en su libro las siguientes razones, entre otras, para conocer costos institucionales:

© Corpus Editorial

- Conocer el desempeño de los servicios y medir su productividad
- Tener elementos para mejorar la gestión
- Introducir criterios racionales en la asignación de recursos y aplicar las técnicas del cálculo económico
- Evaluar y mejorar los sistemas de captación, registro, procesamiento e interpretación de datos
- Detectar problemas, anomalías, disparidades y desviaciones respecto de las normas para poder introducir soluciones
- Establecer relaciones de costo-eficacia y costo-beneficio
- Establecer patrones de referencia o de comparación entre servicios
- Establecer patrones de referencia para identificar los desvíos del mismo y/o de la norma establecida.

El propósito del costeo no es, al menos en principio y según lo considerado, ahorrar dinero (aunque ésta pueda ser una derivación de los análisis) sino permitir una utilización óptima y una adecuada ubicación de recursos de acuerdo a los valores éticos que cada sociedad considere preeminentes.

Comenta también Meehroff[2] que en una reunión con un funcionario del Ministerio de Salud del Uruguay en 1980, el contador general le dijo: "no conocemos nuestros costos…" cosa que él tomó como una broma, para darse cuenta al poco tiempo de que era la verdad. Era y es usual que los médicos o los funcionarios públicos no tengan mayor conciencia de este tema, en parte por formación y en parte porque la tradición institucional no lo ha vuelto una práctica conocida ni mucho menos incorporada. Nuevamente el Dr. Penna aporta una excepción al haberse preocupado, ya en 1910, de los costos de los pacientes hospitalizados o atendidos en urgencias en el Hospital Argerich, como se aprecia en la Figura 8.4.

Decía Penna: "…siendo este hospital (Argerich) ante todo una estación de socorros médicos y primeros auxilios en caso de urgencias, al efectuarse el cálculo del costo parcial de cada enfermo hospitalizado debe hacerse tomando como base el total de enfermos atendidos no sólo dentro sino fuera del hospital porque no habría razón para no computar los auxilios en la vía publica o a domicilio, por ejemplo, ya que este servicio obliga a tener un personal especial de guardia de médico y practicantes, otro en la farmacia, enfermeros, cocheros de ambulancia, etc., lo que origina no sólo gastos de sueldos sino de manutención, drogas, empleados, de forraje para la caballeriza etc. …ya que este hospital tiene un nutrido consultorio externo, que genera miles de consultas al año –10 775 en 1905, 9 535 en 1907, 14 455 en 1908– y un servicio de urgencia que tiene cifras elevadas en su movimiento –3 627 en 1905, 3 850 en 1908–, cifras que son las más importantes en Buenos Aires después de las que presenta la Casa Central de la Asistencia

[2] Véase Meehroff, R. Descentralización, financiamiento, costeo y autogestión de establecimientos de salud; una visión integrada Paltex, PXE, 40, 1997.

| | | |
|---|---|---|
| Año | 1904 | 0.56 cts. |
| " | 1905 | 0.48 " |
| " | 1906 | 1.24 " |
| " | 1907 | 1.12 " |
| " | 1908 | 1.61 " |
| (1er. semestre) | 1909 | 1.62 |

**Figura 8.4**: Costos de enfermos hospitalizados y auxilios médicos por día en el hospital Argerich, datos entre 1904 y 1909. Tomado de: La Administración Sanitaria y Asistencia Pública de la Ciudad de Buenos Aires, José Penna y Horacio Madero. Estudio de los Servicios de Higiene y Asistencia Pública, desde la época colonial hasta el presente. Publicación Oficial. Buenos Aires. Imprenta, litografía y encuadernación de G Kraft 1910. (Ejemplar facilitado por la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UBA)

Pública, lo que aumenta el costo anual, debe imputarse para ser exacto y justo no sólo los gastos ocasionados sino todos los enfermos atendidos dentro y fuera del hospital…".

Y termina Penna excusándose: "…lamento que los procedimientos diversos de Administraciones anteriores a la mía, al no dejar valor de las provisiones consumidas por este Hospital, me impidan hacer el cálculo desde el año 1900 al 1903…" (Penna, Madero, *op. cit.*).

Fundamentalmente, un sistema de información debe ser un soporte eficaz y eficiente de la administración, para que ésta tenga menores probabilidades de error y para que el riesgo en las decisiones sea menor. En su trabajo operativo cotidiano involucra una serie de procesos que capturan, procesan, almacenan y distribuyen la información necesaria para sus operaciones, para las actividades de dirección y control y para el soporte a los procesos de toma de decisiones.

Desde un punto de vista histórico, y en relación con los temas que estamos tratando, diremos que la contabilidad financiera se desarrolló al surgir la necesidad de reflejar en números la realidad de la empresa y, siendo suficiente para la gestión de una pequeña empresa que produzca y venda unos pocos productos, quedó obsoleta de cara a apoyar la gestión de empresas multiproducto, diversificadas y hasta *supercomplejas*, como el hospital moderno.

La empresa es para la contabilidad financiera un todo con sus activos y pasivos y su funcionamiento consiste en movimientos entre estas masas patrimoniales. No obstante, esta información es insuficiente al tener que tomarse decisiones sobre un producto o un mercado, que afectan a parte de la empresa y no a su totalidad, y es aquí que tiene su nacimiento y razón de ser la contabilidad analítica o de gestión.

## SOBRE LOS COSTES

Existen diversas versiones del concepto de costo, ya que su definición interesa a múltiples disciplinas y constituye, por otra parte, una noción intuitiva utilizada continuamente en la vida cotidiana. El concepto económico de costo se ha utilizado en dos versiones generales: la primera, en sentido de consumo o sacrificio de recursos de factores productivos, y la segunda en el sentido de costo alternativo o de oportunidad. Así, Pedersen (1958), por ejemplo, desarrolla la idea de sacrificio, definiendo: "Costo es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa" mientras para Schneider (1962), costo es "el equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción". El costo alternativo o de oportunidad de cualquier factor empleado en el proceso productivo se mide de acuerdo con el beneficio perdido por no emplear ese factor en su mejor aplicación alternativa; es decir, el costo de oportunidad es el valor de la mejor alternativa que se pierde. Estos conceptos de costo han sido tratados por los economistas clásicos, principalmente por David Ricardo y J. B. Say, y la escuela marginalista que, a través de la teoría del equilibrio, reforzó la relación funcional existente entre costos, salarios, interés, beneficio, precios y rentas, destacando la esencia fundamental de la actividad económica racional: todo sacrificio, para que sea costo, debe aumentar el valor social del bien al que se aplica; todo sacrificio que no cumpla

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

esta condición debe ser considerado como un despilfarro.

La contabilidad de gestión aplica una metodología inductiva para el cálculo y control de costos, lo que da lugar a que éste se muestre como una magnitud de valor relativo que no puede calcularse de modo exacto, ya que existe incertidumbre en la valoración de los consumos y en la distribución de éstos sobre la producción obtenida. El costo surge cuando el consumo de los factores de la producción se efectúa para realizar la información económica de la cadena de valor empresarial. El gasto es el equivalente monetario de las compras realizadas, haciendo referencia al momento de adquisición.

Como la contabilidad de gestión pretende elaborar información para la toma de decisiones empresariales, debe proveer diferentes tipos o variedades de información de costos que se adapten a las necesidades de las situaciones cambiantes en las que se debe decidir, siendo necesario atender a la diferente problemática planteada en los siguientes aspectos por lo menos:

- Medición de los ingresos costos-beneficios
- Información para la planificación
- Información para el control
- Información para la toma de decisiones sobre producción, inversión, compras, sustitución de productos, precios de venta, etc.
- Información sobre las distintas actividades que componen la cadena de valor y sobre los *Cost drivers* que reflejan la relación causal de los consumos.

© Corpus Editorial

Para satisfacer las necesidades informativas generadas por estos diversos propósitos, se necesitan diferentes tipos de modelos de costos, que muestren de forma clara y relevante lo que debe decidirse realizar de forma racional en cada momento.

## Clasificación de costos

Dentro del ámbito de la contabilidad, que ha sido ampliado posteriormente por la economía de empresa, los costos han sido clasificados atendiendo a diversos criterios:

*1. Con relación a los elementos que lo forman*

1.1. Costo primario o directo: es el costo formado por el material y otros suministros y la mano de obra necesaria para fabricar un producto.

1.2. Costo de producción o industrial: incluye el costo de los materiales, mano de obra y otros insumos de fabricación indirectos.

1.3. Costo de distribución: son los costos relativos a la comercialización y entrega a la clientela; se considera que son consumidos en el período en que se realizan.

1.4. Costos de administración y generales: son los costos asignados por administración, dirección, financiación de los procesos de producción y venta.

1.5. Costos de empresa o costos totales: son los costos completos del período, que se obtienen por agregación de los costos de producción, distribución, administración, dirección y financieros.

*2. Con relación al momento de cálculo*

2.1. Costo real-retrospectivo, histórico o efectivo: calculado a partir de los consumos reales en el proceso productivo, durante un período de tiempo.

2.2. Costo estándar, normativo, prospectivo o predeterminado: calculado a partir de los consumos predeterminados, a un precio estándar prefijado para un período futuro, también considerado como un costo o norma.

*3. Con relación a su posible asignación mediata o inmediata (certeza de imputación de los factores a los productos)*

3.1. Costo directo: son los referidos a medios o factores consumidos en el proceso por un producto o por un centro de costo y sobre el que se puede calcular específicamente su asignación.

3.2. Costo indirecto: son los que incluyen el consumo de factores o medios de producción que, por afectar al proceso en su conjunto, no se pueden calcular directamente, sino por distribución.

*4. Con relación a la variación del nivel de actividad (producción o venta)*

4.1. Costos fijos: permanecen sensiblemente fijos para un período de tiempo y nivel de la actividad de la empresa, y no disminuyen aun cuando se reduzca el nivel de producción o venta, ya que no están afectados por el volumen de operaciones; esto no implica que sean invariables en períodos sucesivos ya que una alteración en el nivel de precios podrá modificar los costos.

Referidos al costo unitario fijo, que se obtiene al dividir los costos fijos por el número de unidades producidas, obtendremos un costo unitario decreciente con el volumen de producción.

Entre ellos cabe destacar:

- Costo de inactividad o estado parado: está representado por aquellos costos fijos que permanecen, incluso en el supuesto de paralización temporal de la explotación.
- Costo de preparación de la producción: lo representan aquellos costos fijos necesarios para poner el proceso productivo en condiciones de realizar su actividad.
- Costo de marcha en vacío: lo forman el costo de inactividad más el costo de preparación de la producción.

4.2. Costos variables: son aquellos que varían en función del volumen de producción o venta, siendo su representación gráfica una recta que pasa por el origen: C = bx. Si la variación es proporcional, el costo unitario variable es constante. En la realidad, según explica la teoría económica, para los primeros tramos de función de costos y en empresas poco tecnificadas, los costos variables se adaptan más en su comportamiento a una curva que crece al principio menos que proporcionalmente y llega a un punto de inflexión a partir del cual crece más que proporcionalmente. Sin embargo, se ha demostrado de forma empírica que en los procesos más tecnificados esta curva se ajusta en gran medida a una recta en el tramo de la zona relevante de nivel de actividad de una empresa, por lo que es válido utilizar el análisis lineal. Dentro de los costos variables podemos diferenciar las siguientes clases:

- Costos proporcionales: son aquellos cuya variabilidad es proporcional al volumen de producción y tiene idéntico valor unitario para cualquier nivel.
- Costos progresivos: en los que la variabilidad es mayor que proporcional respecto del nivel de actividad y el valor unitario aumenta con el volumen de producción, siendo su tasa de variación mayor que 1.
- Costos degresivos: en los que la variabilidad es menor que proporcional al volumen de producción; su valor unitario disminuye a medida que aumenta el nivel de actividad, siendo su tasa de variación menor que 1.
- Costos semifijos o en escalones: son aquellos que se producen por la necesidad de aumentar los medios de producción en forma discreta, lo que implica una discontinuidad en la función de costos. Su variabilidad se desarrolla dentro de unos intervalos, produciéndose una función a saltos.
- Costos semivariables: son aquellos que tienen los dos atributos de relación respecto de la variación de la variable fundamental, el nivel de actividad de la producción y venta. Estos costos no se adaptan estrictamente a la definición de costo variable porque ya al nivel de actividad cero cuentan con un importe del costo, y tampoco son fijos, porque varían con el nivel de actividad. Un ejemplo de costos semivariables es el de aquellos suministros que consume la empresa, como por ejemplo la energía, que cuentan con una cuota fija más un costo que depende en relación al consumo.
- Costos reversibles: son los que aumentan o disminuyen cuando aumenta o disminuye el volumen de producción.
- Costos irreversibles: son los que aumentan cuando aumenta el volumen de producción, pero no descienden en la misma proporción si disminuye el nivel de la misma. Este fenómeno es conocido con el nombre de *histéresis de los costos*, definiéndose como la diferencia de costo según el volumen de producción se alcance creciendo desde cantidades inferiores, o decreciendo desde volúmenes superiores.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*5. Con relación a la toma de decisiones*

5.1. Costo marginal: es el costo efectivo de la última unidad producida, o el costo adicional requerido para aumentar la producción en una unidad; mientras en contabilidad el costo unitario decrece siempre, en economía llega a un mínimo a partir del que asciende. Esto es consecuencia de la ley del decrecimiento de la productividad marginal. En la realidad industrial, raras veces se fuerzan las condiciones operativas hasta un punto de saturación tal que se sienta el efecto de esta ley.

5.2. Costo incremental: es el aumento del costo total producido como resultado de incrementar la actividad productiva en un determinado nivel.

5.3. Costo diferencial: es el menor costo por unidad para un aumento determinado del volumen producción. El concepto de costo diferencial deriva directamente de conside-

rarlo un caso particular del aumento del volumen de producción. La utilización de los costos incremental y diferencial para tomar decisiones de paso, de una situación operativa a otra, tiene una validez más amplia que la que ofrecen los costos marginales.

5.4. Costos relevantes e irrelevantes (*sunk costs*): los costos relevantes son los que tienen una importancia y oportunidad especial para cada toma concreta de decisiones; es decir, son costos modificables a través de la elección de una determinada posibilidad de actuación. Los costos irrelevantes, sumergidos o hundidos, son los que no presentan la característica de relevancia para una determinada toma de decisiones.

## Centros de costes

El primer paso en la contabilidad analítica es dividir el hospital en centros de costos. Puede pensarse que hay un centro de costos allí donde exista un grupo de actividades homogéneas que por su importancia en el producto final justifiquen que se lleven costos por separado a fines de control y evaluación. Así, cada centro de costos actúa como una suerte de miniempresa. La definición contable, al decir de Bohigas, es "una unidad (contable) con respecto a la cual se recogen y acumulan datos de costos…".

© Corpus Editorial

Los centros de costos pueden ser cualquier cosa que se desee dentro del hospital: un servicio íntegro, una unidad, un tomógrafo, etc. Su definición es "la piedra fundamental de la estructura de la contabilidad analítica". Si queremos conocer los costos del tomógrafo, habrá que definirlo como un centro de costos, pues de otra forma los datos se recogerían en otro lugar: radiodiagnóstico, centro de diagnóstico por imágenes, etc.

Un número muy grande de centros de costo permite tener información muy desagregada –y, nótese, también muy dispersa– y, por tanto, podemos hacer preguntas sobre los costos de muchas cosas; el inconveniente reside en la cantidad de información que se maneja y la complejidad del sistema. Estos factores tienen dos tipos de costo asociados, un número de centros de costos elevado requiere costos de elaboración de la contabilidad más elevados, y existe otro costos menos evidente, pero que existe igualmente, que es el costo de interpretación. En efecto, gran cantidad de centros de costos generan mucha información que requiere un tiempo importante para su análisis. Un gerente atareado que no tiene tiempo de leer una información demasiado detallada acaba prescindiendo de ella, con lo que el resultado es que la contabilidad analítica acaba haciendo inútil. Es mejor tener un pequeño número de centros de costos muy significativos y fáciles de estudiar, con lo que la información es útil y el gerente la aprovecha.

Otro criterio para establecer el número de centros de costo se encuentra en el propósito del hospital al introducir la contabilidad analítica. Si el objetivo del centro es la toma de decisiones (segundo objetivo), los centros de costos habrán de adaptarse a los lugares donde se prevea que será necesario tomarlas. Si la finalidad de la contabilidad analítica es la evaluación del funcionamiento de los directivos (tercer objetivo), conviene adaptar los centros de costos a las unidades de gestión siguiendo el organigrama del hospital.

Los centros de costo que pretenden controlar la gestión de la organización reciben otro nombre: centros de responsabilidad. En este caso existe un responsable de cada centro de costos a quien se le evaluará su desempeño por la contabilidad de este centro de costos. La contabilidad por responsables o contabilidad para la planificación y la gestión tiene por objeto preparar de forma normalizada y rutinaria informes a la dirección sobre aspectos cuantificables que reflejan la calidad del desempeño de sus subordinados, en quienes se ha delegado un área de responsabilidad (Vázquez Dodero y Velilla, 1991).

## Empresas *profit* y *non profit*

Las empresas en sentido amplio, en su afán por obtener beneficios, toman de continuo tres decisiones muy específicas (en las industrias competitivas, si bien el modelo ha de aplicarse a cualquier mercado), a saber: 1) Cuánta producción van a ofrecer; 2) Cómo van a elaborar esa producción (es decir, qué técnica/tecnología de producción usarán); y 3) Qué cantidad de cada insumo van a demandar.

Se supone que las empresas existen con el fin de obtener beneficios y que toman decisiones para maximizarlos. (En este contexto, definiremos beneficios como la diferencia entre ingresos y costos, esto es, sinónimo de rentabilidad).

Sin embargo, existen empresas llamadas sin ánimo de lucro o *non profit*, y son particular-

mente numerosas en el ámbito de la salud, cuya misión o sentido de la existencia no es en principio el fin de lucro sino el brindar beneficios a sus asociados. En una organización *non profit*, las acciones se encaminan a facilitar los mejores servicios posibles con los recursos disponibles y su éxito se mide en primer lugar por la cantidad de servicios que provee y por la calidad de los mismos. Teniendo en cuenta que el concepto de servicio es más vago y menos susceptible de medida que el beneficio, resulta más difícil medir el rendimiento en una organización sin fin de lucro, pero a pesar de esto los directivos deberían tratar de asegurar que los recursos se utilicen con eficacia y eficiencia. Sin embargo, la distinción entre ambos tipos de organizaciones no es radical. Una organización que busca el beneficio debe prestar los servicios que sus clientes encuentren adecuados. Al mismo tiempo, una organización *non profit* debe recibir fondos, a través de sus ingresos o de otras fuentes, que sean al menos iguales a sus gastos si pretende continuar prestando servicios.

Las características de las organizaciones *non profit* que afectan al proceso de Control de Gestión son las siguientes (Anthony & Young, 1994): ↘ Ausencia de una medida del beneficio; ↘ Diferente consideración legal e impositiva; ↘ Tendencia a ser organizaciones de servicios; ↘ Notables limitaciones sobre objetivos y estrategias; ↘ Menor dependencia de los clientes para el apoyo financiero; ↘ Importancia de las influencias políticas.

La ausencia de una medida del beneficio es la característica más importante, ya que afecta a todas las organizaciones *non profit*. Las otras características afectan a muchas pero no a todas estas organizaciones. Todas las organizaciones utilizan recursos para producir bienes y servicios. Esto es, utilizan *inputs* para producir *outputs*. En una organización que persigue el beneficio, éste facilita una medida global de la eficacia y la eficiencia. La ausencia de una única y satisfactoria medida global del rendimiento comparable al beneficio es el problema más serio que enfrentan los directivos de las organizaciones *non profit* en el desarrollo de sistemas de Control de Gestión para sus organizaciones. En orden a evaluar la anterior afirmación, se necesita considerar las ventajas de la medida del beneficio, que son:

a) Facilitar un único criterio que puede ser utilizado en la evaluación de cursos alternativos de acción
b) Permitir un análisis cuantitativo en aquellas propuestas en las que los ingresos pueden ser directamente comparados con los costos
c) Proporcionar una única medida del rendimiento
d) Facilitar la descentralización
e) Comparar los rendimientos entre diferentes organizaciones. La mayoría de las organizaciones *non profit* son organizaciones de servicios y, por ello, no tienen las mismas ventajas en cuanto al Control de Gestión que las empresas que producen y venden bienes tangibles.

Existen algunas importantes diferencias entre ambos tipos de organizaciones:

a) Los servicios no pueden ser almacenados. Los bienes pueden permanecer en inventarios a la espera del pedido de los clientes. Si los medios disponibles para prestar un servicio en un momento determinado no se utilizan, los ingresos potenciales se pierden definitivamente.
b) Las organizaciones de servicios tienden a ser intensivas en medios humanos. Aunque estas organizaciones requieren, relativamente, poco capital por unidad de output, el control de este output es más difícil.
c) No siempre resulta fácil medir la cantidad de servicios, a causa de la heterogeneidad y especificidad de cada uno de ellos.
d) Es muy difícil inspeccionar la calidad de un servicio durante su prestación. La calidad de los bienes tangibles puede determinarse antes de su entrega a los clientes y cualquier defecto resulta evidente.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Dentro de unos límites amplios, una organización que persigue el beneficio puede seleccionar el sector industrial en el que emprenderá negocios. Tiene la posibilidad de escoger entre diferentes formas de competir en el sector e incluso puede cambiar estas estrategias siempre que lo decidan sus directivos. El corto plazo es el período en el que se cumplen dos condiciones: 1) las empresas existentes tienen límites impuestos por algún factor de producción fijo, y 2) no pueden entrar nuevas empresas a la industria, ni pueden salir de ella las empresas ya existentes.

A corto plazo, todas las empresas (competitivas y no competitivas) tienen costos que deben cubrir, no importa cuál sea su producción. En realidad, ciertos costos deben pagarse aunque

la empresa deje de producir (es decir, aunque la producción sea cero). A ese tipo de costo se le conoce como costos fijos, y lo que es importante recordar acerca de ellos es que las empresas no pueden hacer nada a corto plazo para eludirlos o modificarlos. Las empresas no tienen costos fijos a largo plazo puesto que pueden expandirse, contraerse o salir de la industria.

Las empresas también tienen ciertos costos a corto plazo, que dependen del nivel de producción que cada una haya elegido, se les conoce como costos variables. En conjunto, los costos fijos y los costos variables constituyen el costo total, es decir, los costos totales, siendo:

$$\mathbf{CT = CFT + CVT}$$

donde *CT* son los costos totales, *CFT* son los costos fijos totales y *CVT* son costos variables.

Al hablar de costos fijos debemos distinguir entre costos fijos totales y costos fijos medios, siendo este último el costo fijo total dividido por la cantidad de unidades producidas. Éstos son los costos que disminuyen al aumentar la producción ya que el total se reparte entre mayor número de unidades, fenómeno que a veces se llama dispersión de los gastos generales.

© Corpus Editorial

Los costos variables pueden clasificarse en tres categorías: costo variable total, costo marginal y costo variable medio. Los costos variables totales son los costos que, a corto plazo, solamente varían o son dependientes con respecto al nivel de producción.

Para calcular sus posibles beneficios, las empresas deben combinar sus análisis de costo con información sobre los ingresos potenciales procedentes de las ventas. Después de todo, si una empresa no es capaz de vender su producto a más de lo que le cuesta producirlo, no podrá permanecer mucho tiempo en el negocio. En cambio, si el mercado permite que la empresa establezca un precio significativamente mayor de lo que le cuesta elaborar una unidad de su producto, entonces, dicha empresa podrá tener un incentivo para acrecentar su producción. Las grandes utilidades resultantes pueden atraer también a nuevos competidores al mercado.

## Costes hospitalarios

El hospital moderno es una organización invertida como todas las empresas de servicios, aunque con una estructura organizativa particular: la capacidad de decisión radica en su personal de contacto, que es quien establece la relación con el cliente externo y quien canaliza sus expectativas, deseos y necesidades. En las empresas productivas clásicas, este eslabón, la base de la pirámide, lleva a cabo fundamentalmente las tareas mecánicas y operativas. Esta situación inusitada obliga a proveer una estructura de soporte a los profesionales mucho más amplia que su equivalente en una empresa productiva; se incluyen en él los médicos y enfermeras, cada uno responsable de su propia línea de trabajo, unidad asistencial o recursos concretos. Otra diferencia básica entre el personal de contacto del hospital y el de otro tipo de empresas de servicios radica en que aquel no sólo dirige las expectativas sino también crea el servicio e induce la demanda de prestaciones o de productos intermedios dentro del propio sanatorio o hacia el exterior, cuyo costo no repercute en el entorno ni en el cliente ni en el profesional que los pide sino en el del propio hospital y en el del financiador y el sistema en general. De hecho y por ejemplo, el laboratorio y la radiología se nutren de esta demanda y están sometidas a las fluctuaciones derivadas de la práctica clínica, evolución del conocimiento e incluso de la cultura hospitalaria. Este personal de contacto crea, además, un valor añadido que está representado por un mayor grado de conocimiento, tomando todas o casi todas las decisiones que generan costo en una institución hospitalaria.

## Coste marginal

Realizaremos algunas consideraciones pertinentes sobre un concepto cardinal en economía: el costo marginal. El *costo incremental* o *costo marginal* es el que responde a esta importantísima pregunta: ¿Cuánto va a costar producir una unidad adicional de producto, o prestar una unidad adicional de servicio? Se llama costo *marginal* no porque sea poco importante y haya que dejarlo al margen, sino porque es incremental, ocurre al final o margen de la estructura de costos. En algunas empresas, los costos marginales y medios son casi iguales. Esto sucede cuando los costos medios son aproximadamente constantes y, por lo tanto, cuando hacer una unidad más cuesta alrededor de lo mismo que hacer cada una de las cien o mil unidades anteriores.

No obstante, los costos marginales y medios suelen ser diferentes. Por ejemplo, muchas empresas, sobre todo las que requieren una gran infraestructura y una gran inversión de capital, como las líneas aéreas o las telecomunicaciones (y agregaríamos los hospitales), tienen una estructura de costos medios elevada. Suele ser así en especial cuando se tienen en cuenta los costos fijos de capital, y cuando el costo de producir una unidad más de producto (por ejemplo, una llamada más de teléfono o llevar a un pasajero más en un avión, o un egreso o una consulta) es muy reducido. En el caso de un Boeing 727 que ya esté programado para volar entre Nueva York y Boston, por ejemplo, y que tenga plazas libres, el costo de llevar a un pasajero adicional (el costo marginal) es cercano a cero. No obstante, el costo medio de llevar a ese pasajero –teniendo en cuenta todos los costos del vuelo, incluyendo el combustible, el salario de la tripulación, los costos de capital del avión y demás, y dividiéndolos entre cien o doscientos pasajeros– puede ser elevado. En esta situación, puede resultar rentable para la línea aérea llevar a ese pasajero aunque pague un precio muy reducido por su pasaje.

La norma básica es que en la medida en que el precio del producto (en este caso, el pasaje) supere el costo marginal, la empresa estará obteniendo beneficio con ese pasajero o unidad de producción determinado. Los costos marginales bajos indican que las tarifas reducidas pueden resultar rentables, siempre y cuando consigan que las plazas vacantes (que no generan beneficio) dejen de serlo, y generen por lo menos algún ingreso.

Rentable en este caso no significa que el pasaje cubra todos los costos, cosa que probablemente no hace, sino que por lo menos sea equivalente a lo que cuesta transportar a ese pasajero.

Las empresas que tienen bajos costos marginales pueden hacerse rentables aumentando el grado de utilización de su capacidad. Hay varias formas de conseguirlo. Las empresas telefónicas y de electricidad ofrecen, en ocasiones, descuentos para el consumo en horas poco demandadas (como la noche o los fines de semana) en las que los costos marginales son bajos y el grado de utilización también lo es. Las líneas áreas ofrecen vuelos económicos para los pasajeros que están en la lista de espera y tarifas especiales de fin de semana.

Por supuesto, con el paso del tiempo se tienen que cubrir todos los costos, incluidos los fijos. No se puede utilizar la determinación de precios sólo en función de los costos marginales de manera indefinida para minimizar las pérdidas, porque los dueños del capital lo retirarán, para otro lugar en el que puedan obtener una ganancia en vez de una pérdida. No obstante, a corto plazo si su capital está atrapado en su empleo actual y no se puede sacar de ahí fácil ni rápidamente, tendrá que hacer lo mejor que pueda.

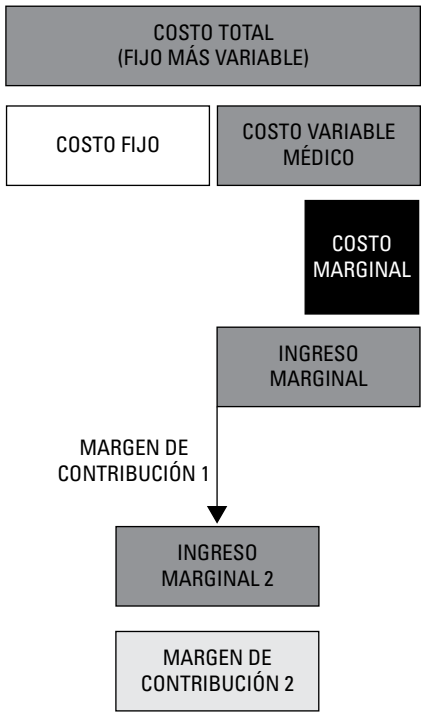
Ya queda clara la importancia del costo marginal al menos en el corto plazo. Agreguemos que, para las empresas perfectamente competitivas, el costo marginal es igual al costo variable.

## MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

Otro concepto importante es el de margen de contribución. La idea central de margen de contribución es qué caudal de dinero de la venta o la facturación queda disponible, una vez descontados los costos variables, para licuar los costos fijos. Es decir, da una idea de una *utilidad* que de otro modo no se tendría, ya que los costos fijos siempre tienen que pagarse.

Si los ingresos son menores que los costos variables, la empresa sufre pérdida de operación y el total de sus pérdidas será superior a sus costos fijos. Por lo tanto, la empresa sólo puede minimizar sus pérdidas si cierra sus puertas.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO



Recordemos aquí que la relación entre insumos y productos, es decir, la tecnología de producción expresada en términos numéricos o matemáticos recibe el nombre de función de producción. Las curvas de producción a corto plazo dependen del supuesto de un factor de producción fijo. Cuando la producción se incrementa más allá de cierto punto, el factor fijo provoca que los demás tengan un rendimiento decreciente y por lo tanto incrementa los costos marginales. Sin embargo, en el largo plazo no existen tales factores fijos de producción ya que las empresas pueden elegir cualquier escala de producción.

Técnicamente, la expresión rendimientos crecientes a escala se refiere a la relación entre insumos y productos. Cuando se dice que una función de producción tiene un rendimiento creciente, queremos decir que un incremento porcentual cualquiera en el volumen de producción requiere un incremento porcentual menor en términos de insumos. Por ejemplo, para que una empresa duplicara su producción, necesitaría menos del doble de cada uno de los insumos que intervienen en dicha producción. Dicho de otro modo, si una empresa duplica o triplica sus insumos, su producción se acrecentará a más del doble o el triple. Cuando las empresas pueden contar con precios fijos de los insumos –es decir, cuando estos precios no cambian de acuerdo con los niveles de producción– el rendimiento a escala creciente significa también que, a medida que aumenta la producción, disminuye su costo medio. La expresión *economía de escala* se refiere directamente a esa reducción del costo por unidad de producción, cuando la mencionada producción se realiza en mayor escala. Casi todas las economías de escala que nos vienen de pronto a la mente son de carácter tecnológico. Por ejemplo, la producción de automóviles sería mucho más costosa por unidad si una empresa fabricara los vehículos a mano.

Pero algunas economías de escala no se deben a la tecnología, sino al simple tamaño. Por ejemplo, las compañías muy grandes pueden comprar insumos por volumen a precios disminuidos. Las empresas grandes también pueden producir algunos de sus insumos con considerables ahorros. Podemos ver economías de escala en todas partes si las buscamos. Un colectivo que transporta a 100 personas requiere menos trabajo, capital y gas oil que 100 personas conduciendo 100 automóviles. El costo por pasajero (costo medio) es más bajo en el colectivo. Los compañeros que comparten un apartamento aprovechan las economías de escala. Los costos de calefacción, electricidad y espacio por persona son más bajos en un apartamento compartido, que si cada persona alquila un apartamento por separado.

## Metodología de costeo institucional. Análisis convencional. Costes directos e indirectos

Se consideran clásicamente:

1. El material directo, o gasto en recursos materiales, es decir, los bienes e insumos de uso diario directamente involucrados en la producción de un servicio u operación. En este caso, la compra de bienes se puede imputar al servicio para el que se utilizarán.
2. La mano de obra directa, o gasto de recurso humano necesario para brindar las prestaciones, que incluye sueldos de personal en relación de dependencia, más cargas sociales, honorarios fijos si los hubiera y honorarios variables si surgieran como fruto del pago de prestaciones de terceros (por ejemplo, bajo la metodología de retribución del hospital público de autogestión o sistemas análogos como SAMIC[3], etc.).
3. Los costos indirectos, es decir, las erogaciones necesarias para llevar a cabo las prestaciones de los servicios que no pueden atribuirse a ninguno en particular o que son compartidos.

Cuando se precise desagregar en el costo de un bien o servicio cuánto pesan sus diversos constituyentes contables, hablamos de costos directos e indirectos. Debe recordarse que en el terreno contable ambos tienen un significado relativo dado por el marco referencial en el que se los contextualice. Costo directo es aquel que puede identificarse unívocamente con el bien producido o con un área de producción, mientras que el costo indirecto es aquél que no puede cumplir con dichos requisitos porque son comunes a varios bienes o a diversas unidades de producción. Son indirectos los gastos generales

[3] Por ejemplo, el Hospital Garraham.

© Corpus Editorial

de producción, aquellos costos que demandan el mantenimiento de la estructura productiva, no directamente atribuibles al servicio o bien producido y que no pueden identificarse directamente con los mismos o con el área que lo produjo, sino que se reparten en forma genérica como costos de toda la organización.

Esquemáticamente: para fabricar un determinado bien, el material y la mano de obra implicados son los costos directos, mientras que los gastos comunes de mantenimiento y funcionamiento de la empresa (p. ej. gastos de limpieza, de energía eléctrica, administrativos, alquileres o amortización de inmuebles, seguros, etc.) deben considerarse como costos indirectos. Esto parece simple, pero llevado a la práctica no lo es, porque si debemos realizar una correcta imputación de gastos debe determinarse cuáles son los criterios correctos de asignación, dado que los montos dependerán de la unidad de análisis elegida: desde la óptica de la unidad de análisis *hospital*, por ejemplo, en uno de los polos, todos los gastos son directos. Si en cambio consideramos un servicio cualquiera dentro de él, como la farmacia, habrá costos directos representados por los sueldos o compras diversas y otros compartidos que serán indirectos, como el teléfono, la luz o la limpieza, teniendo que determinarse mediante algún factor de atribución la parte proporcional que le corresponderá a este servicio.

Cada costo final estará integrado por los cargos directos propios de cada servicio o centro de costos más los transferidos, que pueden ser interdepartamentales y/o recibidos de uno o más órganos centrales y representar un producto o servicio tangible distribuido y recibido de otros sectores por prorrateo. En relación a la unidad de producción es necesario identificar una unidad de medida que refleje el esfuerzo de producción de un servicio o su producción concreta, y esta unidad debe valorarse según:

- que responda al principio de uniformidad cada vez que se la utiliza
- que tenga un significado común, tanto para el sector privado como público
- que se preste a métodos estadísticos y de contabilidad
- que tenga relación directa con la tarea que se realiza y sea controlada por quien la cumple y supervisa
- que sea fácilmente computable y corporizable físicamente

Son ejemplos de unidades de producción o de medida el kilogramo de ropa procesada (Lavadero), el kilo de residuos patológicos, la ración alimenticia (cocina), la orden de trabajo cumplida o el metraje cuadrado (mantenimiento), la cantidad de tomas de electricidad (luz) o de bocas de gas (gas) o de canillas (agua) o líneas telefónicas (TE), el análisis realizado (Laboratorio), la unidad de sangre transfundida (Hemoterapia), el paciente-día (Internación) y la consulta (Consultorios Externos), entre otros.

Debe determinarse si se trata de una evaluación a corto o largo plazo. En el corto plazo se ven los dos tipos de costos. Los primeros están en relación a los costos considerados independientes del nivel de producción de la empresa, sea que ésta funcione o no (alquiler o amortización del edificio, luz, agua, personal de vigilancia, etc.). Los costos variables son aquellos relacionados con las cantidades variables empleadas para un determinado nivel de producción (la materia prima utilizada, la mano de obra, etc.). En general, son aquellos elementos o factores en los que al aumentar la producción aumenta su consumo. El costo total es la suma de ambos. Dentro de este criterio, el costo medio de producción son los costos totales (CT) divididos por el número de bienes producidos (Q).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Se observa que los costos medios disminuyen hasta un punto, a partir del que comienzan a aumentar de nuevo. Lo que significa que manteniendo fijos los factores de producción (maquinarias) y aumentando los factores variables (cantidad de obreros) si bien incrementará la producción, el costo unitario descenderá hasta un punto óptimo a partir del que comenzará otra vez a aumentar. Por lo que un primer corolario es que no pueden aumentarse los factores variables de modo indefinido dado que la producción será ineficiente. Un método de producción es técnicamente eficiente si la producción que se obtiene es la máxima posible con las cantidades de factores especificados.

Pero la situación puede variar a largo plazo. Es posible que la empresa decida aumentar mucho más la producción pero, por lo visto anteriormente, deberá evitar los costos crecientes del costo medio. Habrá que modificar los factores de producción fijos, es decir, las maquinarias o el espacio del taller. Esto sucede porque en el largo plazo la empresa tiene tiempo de modificar algunos o todos los factores productivos. Si bien habrá un

aumento del costo total de producción, lo que a la empresa le interesa es conocer si los costos medios son decrecientes luego del incremento de los factores productivos. Esto puede significar que los costos medios por unidad de producto sean decrecientes y que, por ende, la expansión de la producción vaya acompañada de una reducción del costo unitario del producto. Se dice que tiene rendimientos crecientes o economía de escala. Pero puede suceder que aumentando la producción, aumente el costo medio por unidad de lo producido. Tendrá rendimientos decrecientes o deseconomía de escala. También puede ser que los costos medios se mantengan constantes para cada unidad de lo producido; se dice que tiene rendimientos de escala constantes.

## Etapas para el control de gestión

Deben considerarse:

1. El establecimiento de un nomenclador o catálogo maestro en el que figuren los productos hospitalarios
2. la imputación de costos por cuentas, ya que el objetivo princeps de la contabilidad analítica es la afectación de costos a nivel "micrométrico", lo mas directa, clara y unívoca que sea posible. Existen al menos cuatro niveles[4]:
   - El hospital.
   - El llamado centro de responsabilidad (CR).
   - La llamada unidad de gestión (UG). Estos tres niveles cumplen con lo requerido para un control específico, ya que se poseen una afectación directa de medios y una persona responsable.
   - La unidad de análisis (UA). Representa la identificación de las actividades del hospital definidas de acuerdo al nomenclador y es el más pequeño nivel de afectación posible.
3. Definir las unidades. El hecho de medir los costos tiene verdadero sentido vinculándolos con actividades específicas. Suele no obstante ser difícil –o incluso imposible– medir la actividad de los servicios administrativos o de apoyo, o aun los asistenciales (*véase más adelante en este mismo capítulo*).
4. La determinación de costos por unidad. El objetivo es evaluar el monto del presupuesto teórico por grupos de unidad de actividad homogénea, a través de un cálculo que valorice la actividad realizada contra un costo de referencia.

© Corpus Editorial

Resumiendo, la principal razón de ser de un departamento de Control de Gestión es contribuir al mantenimiento de la calidad de los cuidados médicos brindados por una institución, arbitrando los medios para el adecuado manejo dentro de las limitaciones presupuestarias que pudiesen existir (que siempre existen de hecho). Debería implementarse un proceso de evaluación de las actividades médicas, teniendo en mente que la práctica de una actividad *costosa*, no es necesariamente mala ya que lo que en verdad debe evaluarse es si se justifican médicamente los medios utilizados en relación a los resultados obtenidos. De forma sintética entonces: es mandatorio realizar simultáneamente una evaluación médica y una económica para alcanzar una atención eficiente en el manejo de los recursos.

### Analítica metodológica

Se consideran usualmente las siguientes unidades de organización de un establecimiento asistencial, de acuerdo al producto final.

I. Sectores Finales o de línea: los servicios involucrados directamente en los productos hospitalarios finales y básicos: consultas y egresos. Implican a toda la nómina de profesionales médicos que realizan tareas de consulta externa, guardia e internación. Cada uno de ellos es un centro de costos sobre el que recae un tipo de costo final.

II. Sectores Intermedios: son aquellos servicios que brindan apoyatura a los primeros, sin intervenir directamente en el producto final, es decir, proveen al personal médico las facilidades y ayuda necesaria para generar los servicios de línea. Incluyen, por ejemplo, enfermería, quirófanos, esterilización, farmacia, etc.

III. Sectores generales: son aquellos necesarios para la marcha de la organización que tampoco participan de forma activa en la producción. Incluyen Dirección, Administración, Contaduría, Servicios Generales, Auditoría Médica, Compras, etc.

[4] Véase por ejemplo: de la Parra, J, en *Auditoría Médica*, Buenos Aires: Ed. Fundación Favaloro, 1999.

En la práctica y a los fines de conocer los costos por producto final (consultas, egresos, etc.) se procede como sigue: (*véanse figuras 8.5 y especialmente 8.6 para seguir la explicación*)

1. La primera y segunda columna dan cuenta de las unidades generales de distribución, en forma de Sectores Finales (A), Sectores Intermedios (B) y Sectores Generales (C).
2. A su vez, dentro de sectores finales, encontramos Consulta Externa (A1), Internación (A2), y Guardias (A3).
3. En Sectores Intermedios (B) ubicamos como ejemplo 7 unidades de gestión o centros de costos (cocina, anestesia, enfermería, farmacia, nursery, nutrición y quirófanos, o $B_1$ a $B_7$)
4. Finalmente, en Sectores Generales (C) ubicamos, siempre a modo de ejemplo, a 11 centros de costos o unidades de gestión, nominados $C_1$ a $C_{11}$, o bien Dirección, Administración, Auditoría/Facturación, Archivo General, Recepción, Internación, Legales, Amortizaciones, Personal, Comercialización y Compras.
5. Las siguientes tres amplias columnas de la planilla se refieren a Costos Directos (I), Costos Indirectos de Sectores Generales (II) y Costos Indirectos de Sectores Intermedios (III).
6. Cerramos la planilla con tres columnas de resumen total (IV, V y VI), y Producción Final (IX) discriminada por centro de costos P1 Consulta, P3 Egresos, paciente-día y día-cama.
7. Dentro de Costos Directos (I) encontramos Personal (1), comprendiendo todos los sueldos anualizados de cada sector considerado en cada fila; Otros costos directos (2) implica cualquier tipo de honorario médico pagado que circule por fuera de los sueldos, como también cualquier insumo o elemento atribuible inequívocamente a una especialidad o centro de costos (por ejemplo, un oftalmoscopio para oftalmología); por fin, la tercera columna sumariza la adición de todas las anteriores; total costos directos (3).
8. Una vez totalizados así, el global de costos totales por sector, debemos considerar la producción, que designaremos intermedia (VII), comenzando con la de los sectores generales, y estableciendo la producción en sí de cada centro de costos (PI1, 2....3) y un coeficiente de producción (CP 1, 2... 3), que será el factor a multiplicar para el prorrateo de cada centro en los sectores generales y se obtiene del siguiente modo: se considera, para cada total (3) de los sectores generales, qué porcentaje representa del total de sectores finales e intermedios (es decir, el total general excluyendo sectores generales). Si se dispone de una medida específica de producción (por ejemplo, costo por metraje cuadrado en mantenimiento o servicios generales), éste será el criterio a utilizar para efectuar el prorrateo.
9. Una vez obtenido así el global de costos, gastos y valor unitario de Sectores Generales (C), se debe efectuar su descarga en los Sectores Finales e Intermedios.
10. La descarga en sectores finales considera hipotéticamente 4 centros de costos generales a descargar (C1 a C4, Dirección, Administración, Auditoría/Facturación y Archivo) y el global.
11. El proceso de descarga en sí es: sea un coeficiente de cada centro de costos general y multiplíquese por el global (3) de la columna de costos directos (I) para cada centro de costos de los sectores finales e intermedios. Así, por ejemplo, el coeficiente del centro de costos Dirección C1 multiplicado por el total de costos directos (3) de la especialidad 1, {A.1.1.} de consulta externa, da como resultado la proporción del total de Dirección que debe apropiar la consulta externa de esa especialidad, identificándosela en la planilla como la intersección C1 - A.1.1. y nominada Ej1 - C1 - A.1.1. De igual modo se procede con cada centro de costos final e intermedio. Al final de la operación, la suma de todos los prorrateos de Dirección debe ser igual a su total de costos directos (3).
12. En la planilla de ejemplo, la intersección I (3) - C1, nominada Ej2 - I3 - C1 debe ser igual al total de gastos directos de dirección.
13. Ahora se dispone de los costos totales, los directos y los indirectos, de los sectores intermedios. Agregando nuevamente la producción, definida como producción intermedia (VIII), obtendremos nuevamente el costo unitario por servicio producido; en nuestro ejemplo, obtendremos costos unitarios para ración alimenticia (B1), acto anestésico (B2), hora de enfermería, hora de quirófano, etc. A su vez, al obtener el total de costos directos más indirectos de sectores generales, estare-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| SERVICIO | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| MEDICINA | 3.4 | 2 | 2.5 | 3 |
| CIRUGÍA | 3.5 | 3 | 3.5 | 3 |
| PEDIATRÍA | 4.6 | 2.5 | 3 | 4 |
| OBSTETRICIA | 3 | 1.5 | 2 | 2.5 |

**Tabla 8.1:** Estándares de tiempo de enfermería (en horas) por tipo de servicio, según diversas fuentes
A: EEUU, sobre 20 hospitales
B: Universidad Nacional de Columbia
C: Guías para dotación de personal. OMS, Cuaderno Nº 31
D: Barquín. Dirección de hospitales

| DEPENDENCIA | A | B | C |
|---|---|---|---|
| MÍNIMA | 1 | 2.5 | 1 |
| INTERMEDIA | 2.5 - 3 | 4.5 | 2.5 |
| ALTA | 6 | 12 | 3.5 |

**Tabla 8.2:** Estándares de tiempo de enfermería por tipo de paciente (tomada de Asenjo y Bohigas)
A: Guías OMS, *op cit.*
B: Enfermería hospitalaria. Eseverri
C: Cuadernos OMS, *op cit.*

© Corpus Editorial

mos en condiciones de efectuar una nueva descarga, esta vez de los sectores intermedios sobre los sectores finales.

14. Una vez finalizada la misma podremos calcular, con la producción final (IX) de consultas y egresos, el costo final de cada uno de estos ítems, más los correspondientes por paciente-día y día-cama, clínico, quirúrgico u obstétrico, o de terapia intensiva.
15. En último término calculamos, con base en esta planilla y efectuando diferentes sustracciones, el costo del día-cama en función de los diversos tipos de egresos, como se comenta más adelante en otro apartado.

Puede ampliarse un segmento de esta gran planilla de resultados generales introduciendo una nueva vertiente como la consideración de la cualidad de fijo o variable de cada costo descargado ya que hasta ahora sólo consideramos los costos directos e indirectos. Se obtiene de este modo un costo final para patología o intervención, la proporción de cada uno que es directo o indirecto, el porcentaje fijo o variable y el variable sin honorarios, o marginal. Al mismo tiempo, se considera el costo por patología o intervención en función de un estándar ideal para la misma, ya que de no proceder así podría resultar que un equipo resultara más eficiente –al bajar sus costos diarios– por ejemplo, cuantos más días tuviera internado a un enfermo. De esta manera debería considerarse un costo óptimo para una determinada cantidad ideal de días, pasados los cuales el costo se encarece en al menos un día quirúrgico por día calendario en exceso, o se abarata por cada día menos de internación, dentro de ciertos límites. Luego de considerar los costos por egreso puede procurarse una visión más micrométrica, discriminándose dentro de toda la erogación en los grandes grupos (clínica médica, cirugía general y obstetricia) algunos tipos específicos de egreso para otorgarles un valor definido al egreso y al día. Los hallazgos significativos encontrados se refieren a la gran variabilidad de costos, tanto entre egresos diferentes dentro de la misma especialidad como en los costos por paciente día. A tal punto llega esta variabilidad que se puede considerar una sobresimplificación seguir hablando, por ejemplo, de egreso clínico o quirúrgico u obstétrico, siendo más propio hablar, por ejemplo, de egreso parto o cesárea o hernia o infarto de miocardio, y así sucesivamente. Otro tanto ocurre con los días, ya que no existe propiamente un día quirúrgico sino un día de hernia o de colecistectomía laparoscó-

pica o de parto, etc. Este hallazgo nos aproxima a la idea de costo por producto hospitalario, *case mix* o catálogo de productos, y de allí a GRD, lo que será comentado en detalle en otra parte.

En el centro de costos enfermería, por su parte, el personal es con mucho el recurso más oneroso y por tanto su principal fuente de costos. Los cálculos más sencillos asignan un número de horas de enfermería en función del servicio, utilizándolo así como una medida de la dependencia del enfermo, variando el número de horas según la especialidad, como se ve en las tablas 8.1 y 8.2, modificadas de Asenjo y Bohigas. Los estándares así hallados constituyen una estimación valorativa de lo que debería ser, es decir, un ideal. Cada uno puede utilizar sus propios estándares o utilizar los calculados por otros, considerando siempre que cada tipo de estándar puede estar apoyado en circunstancias disímiles y por lo tanto no ser estrictamente comparables.

Agregaremos una tabla de tiempos publicadas en nuestro medio, por Aranguren y Rezzónico, en su libro[5]:

Para calcular la apropiación de enfermería tenemos a las horas trabajadas * costo por hora * días de estada. Podría en este caso considerarse también al monto asignado a enfermería/ cantidad de horas quirúrgicas, es decir, un procedimiento análogo al de sueldos, partiendo de la base de que no todos los pacientes quirúrgicos requieren igual tiempo de enfermería y además es razonable que ese tiempo guarde relación lineal con el tiempo operatorio (es decir, a cirugías más prolongadas serán necesarias más horas de enfermería de piso).

El centro de costos Quirófanos, por su parte, incluye a todo el personal estable del sector. Es un costo fijo e indirecto para las especialidades quirúrgicas, lo mismo que esterilización o nursery u oxígeno, ya que el gasto es el mismo, se hagan 1 ó 70 operaciones, hasta el punto en que se exceda la capacidad productiva máxima y se tenga que ampliar la estructura (humana o edilicia); dentro de esos límites, los sueldos, servicios y demás cargos se pagan igual; quizá sí se gaste más en desinfectantes o insumos pero esto es farmacia, que es variable.

El centro de costos farmacia es el paradigma de un costo variable que se relaciona con el tiempo operatorio; representa el costo promedio de compra de medicamentos y descartables (un 65% de precio de facturación) utilizados en el acto operatorio.

El centro de costos laboratorio descarga de una manera análoga, calculándose de la misma base antes mencionada el consumo promedio del ítem por egreso y por patología o intervención específica.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## PRODUCTO HOSPITALARIO

Tradicionalmente se consideraba que el hospital estaba formado por personas que desarrollaban diferentes funciones, todas ellas orientadas a la atención y tratamiento de pacientes que acu-

| TIPO DE PACIENTE | ATENCIÓN EN HS. POR PACIENTE - DÍA |
|---|---|
| Clínico | 2 hs. por paciente / día |
| Quirúrgico | 3 hs. por paciente / día |
| Pediátrico | 4 hs. por paciente / día |
| Obstétrico | 1 hs. por paciente / día |
| Psiquiatría agudos | 4 hs. por paciente / día |
| Psiquiatría crónicos | 2 hs. por paciente / día |
| UTI | 9 a 12 hs. por paciente / día |
| UCO | 9 a 12 hs. por paciente / día |
| Cuidados intermedios | 2.5 hs. por paciente / día |

**Tabla 8.3:** Estándares de tiempo de enfermería por tipo de paciente (Aranguren y Rezzonico, 1996)

[5] *Auditoría Médica. Garantía de calidad en atención de la salud*. Tomos I a III. Buenos Aires: Centro Editor de la Fundación Favaloro, 1996.

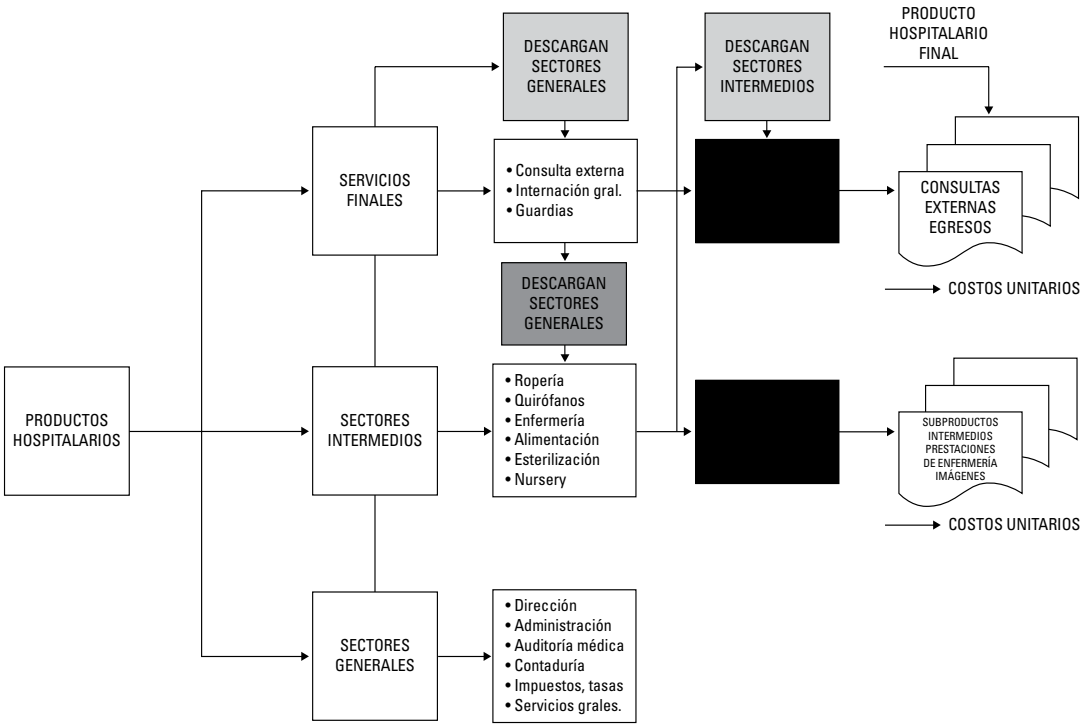



**Figura 8.5:** Esquema de descarga de costos (explicación en el texto)

© Corpus Editorial

dían a él. Estas funciones podían ser médicas, de enfermería, administrativas y de soporte. La suma de todas ellas constituía el total de la actividad del hospital que a nivel asistencial se medía por el número de ingresos, consultas, intervenciones quirúrgicas, urgencias, pruebas de laboratorio, etc. Esta idea de hospital comienza a cambiar en los años 70, fecha en la que el hospital pasa a ser considerado como una empresa de servicios. Pero este hecho –considerar al hospital como empresa– hacía necesario definir con claridad su producto, porque entonces lo que interesa ya no son tanto las funciones que realizan las distintas personas, sino lo que el hospital produce.

Tan temprano como en 1912, Codman trató de desarrollar el interés de los hospitales por el producto final (los casos tratados) más que sobre la actividad desarrollada. Chase y Aquiliano definieron el producto como "el resultado de un sistema productivo ofrecido a la venta (en el caso de una empresa), o que puede estar disponible (en el caso de una organización filantrópica o gubernamental) para algunos consumidores". Pero la mayor aproximación a la definición *producto hospitalario* es la expresada por el término *case mix* o mezcla de casos o conjunto de procesos hospitalarios. El concepto de producto hospitalario va ligado de forma directa a los servicios que presta el hospital y, por tanto, va a referirse a la tipología de casos que se atienden, así como a la gama de cuidados que se presta al paciente hasta su alta hospitalaria. Sin embargo, la gran variedad y el elevado número de productos elaborados por el hospital carecen de utilidad práctica, ya que muchos de ellos no pueden ser identificados ni medidos y otros son heterogéneos, poco elaborados o muy primarios. Todo esto ha motivado la necesidad de establecer grupos homogéneos, más reducidos y manejables, con el fin de poder concentrar todos los esfuerzos de gestión en el auténtico producto final hospitalario, al constituirse éste en un extraordinario instrumento de medida de la eficiencia hospitalaria. Una clasificación basada sólo en diagnósticos codificados según CIE no constituye una muestra fiel del producto hospitalario, debido sobre todo a la heterogeneidad de cada una de las categorías. Aún así, el volumen y la tipología de pacientes atendidos como expresión de la producción hospitalaria, sólo es posible si se dispone de un sistema de clasificación de pacientes.

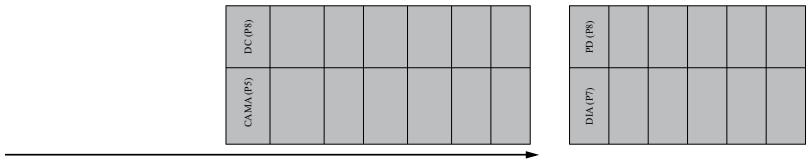
Sectores Finales

| | | Costos Directos (I) | | | Costos Indirectos de Sectores Generales (II) | | | | | Costos Indirectos de Sectores Intermedios (III) | | | | | | | | | | | Producción Final (IX) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Personal (1) | Otros CD (2) | Total costos directos (3) | Dirección C.i | Admin. C.ii | Audot. Fac C.iii | Archivo C.iv | Total costos Ind. Sec Gen (4) | B.i | B.ii | B.iii | B.iv | B.v | B.vi | B.vii | | | | | | |
| Sectores Finales (A) | | | | | prorrateo | prorrateo | prorrateo | prorrateo | | criterio | criterio | criterio | criterio | criterio | criterio | criterio | | | | | | |
| Consulta Externa (A.1) | | | | | DESCARGA 1 | | | | | | DESCARGA 3 | | | | | | Total costos Ind Sec Int (5) | Total Costos Indirectos (Sec Gen +Int) (IV) | Total Costos Directos (V) | Total general (C Dir C Ind Sec Gen e Int (VI) | Producción consultas (P1) | Costo Unitario o Cons (P2) |
| Especialidad 1 | A.1.1 | | | | EJ1 C1-A1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 2 | A.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 3 | A.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 4 | A.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 5 | A.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 6 | A.1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Internación (A.2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 1 | A.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Egresos | Costo Egresos |
| Especialidad 2 | A.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 3 | A.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 4 | A.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guardia (A.3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 1 | A.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | C Guardia | Costo CG (P10) |
| Especialidad 2 | A.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especialidad 3 | A.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | Costos Indirectos de Sectores Generales (II) | | | | | Prod. Int. (VIII) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sect. Intermedios (B) | | | | | Dirección C.i | Admin C.ii | Audot/ Fact C.iii | Archivo C.iv | Total de costos Ind S Gen (S) | Unit. Prod. | Costo Unit. |
| Cocina | B.i | | | | | | | | | | |

*(continúa en página siguiente)*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO



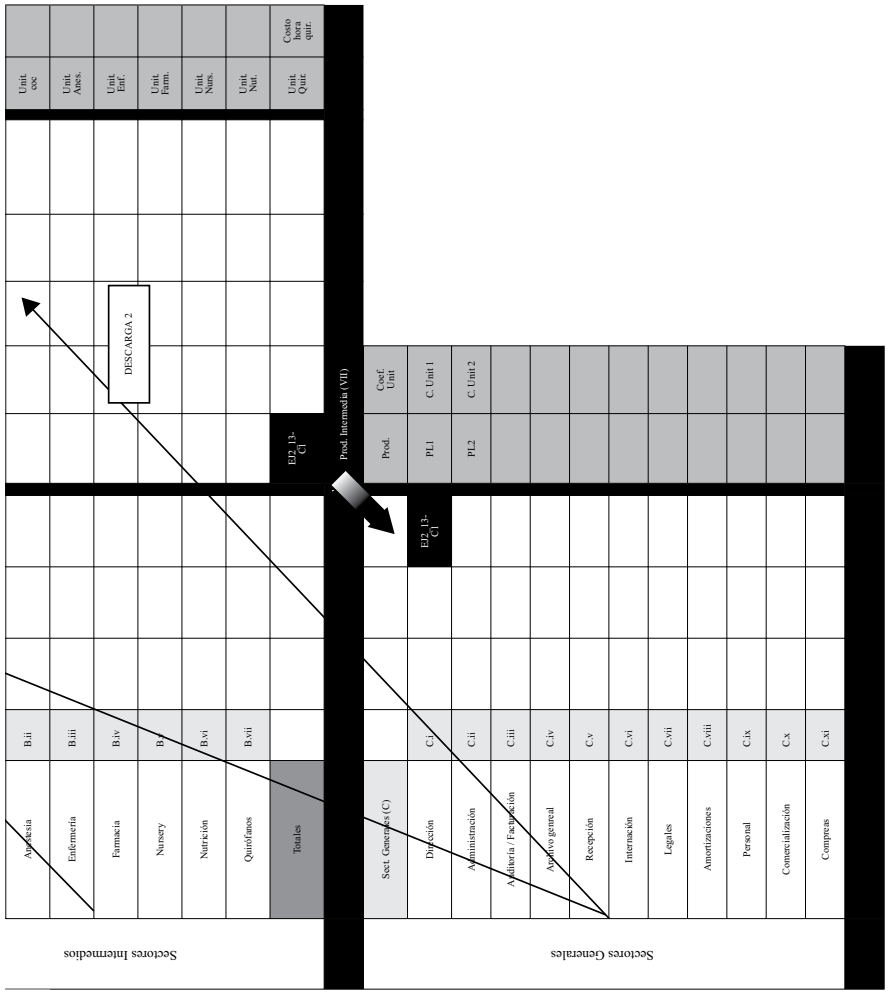




**Figura 8.6:** Planilla de descarga de costos (explicación en el texto)

© Corpus Editorial

## Sistema de clasificación de pacientes

El desarrollo de los sistemas de clasificación de pacientes se relaciona con el auge de la gestión por línea de producto, al tratarse de mayor acercamiento a lo que realmente constituye el producto final hospitalario. Se trata, por tanto, de sistemas que tienen en cuenta la composición de casos (*case mix*) a la hora de medir la producción hospitalaria. En la actualidad, estos sistemas están elaborados en función de la finalidad específica para la que se pretende utilizar cada uno de ellos, de tal forma que unos sistemas se aplican en el control de calidad, en la gestión y facturación, etc., mientras que otros se basan en el consumo de recursos, en el diagnóstico en la complejidad, etc. Cada grupo presenta una característica determinada, que permite identificar a todos sus elementos por igual y, al mismo tiempo, lo diferencia del resto de los grupos. Así, los grupos de isodiagnóstico utilizan el diagnóstico principal como criterio de clasificación, mientras que los de isocomplejidad utilizan los diversos grados de afectación para clasificar a los pacientes con el mismo diagnóstico principal.

La clasificación internacional de enfermedades utiliza la etiología como criterio de clasificación, de tal forma que permite al hospital diferenciar a los pacientes –bien sea por la causa que origina la enfermedad, bien por la forma en que ésta se manifiesta– a través del diagnóstico clínico al momento del alta, pero esta clasificación es un sistema que, por sí mismo, carece de capacidad para medir la producción hospitalaria, ya que está demostrado que, para agrupar a los pacientes con necesidades de cuidados similares, no basta sólo con el diagnóstico principal, sino que es preciso conocer otros factores íntimamente relacionados con la provisión de cuidados de salud, como son diagnóstico secundario, procedimientos quirúrgicos, complicaciones, edad, complejidad de la enfermedad, etc.

El comportamiento del paciente en su relación con el dispositivo asistencial va a estar condicionado por la especial importancia que adquiere una serie de rasgos que le son propios (edad, enfermedad que padece, etc.) o que están relacionados con él (situación socioeconómica, ambiente laboral). Así, la forma de manifestarse un paciente no cambia en razón del color de sus ojos o de su cabello, pero sí por padecer una enfermedad (IAM, bronquitis) o ser sometido a una intervención quirúrgica.

Esta diversidad de situaciones hace que cada paciente sea totalmente diferente a otro que padece la misma enfermedad, lo que explica la gran variedad de pacientes susceptibles de ser tratados en el hospital. Por tanto, desde esta perspectiva, el dispositivo asistencial elabora tantos productos finales como pacientes son atendidos. Feldstein introduce el concepto de *case mix* en el análisis de los costos hospitalarios, referido a las características de los pacientes. El concepto de *case mix* hace referencia a la composición de casos o diversidad de tipo de paciente que son tratados y diagnosticados en el hospital. En definitiva, puede definirse el *case mix* como el catálogo de diagnósticos de enfermedades que resulta de la combinación de las diferentes enfermedades y problemas de salud, específicos de una determinada institución o sistema sanitario.

La visión actual de la gestión por *case mix* difiere de forma significativa de la existente hace años, basada por sobre todo en la estancia media y la provisión de cuidados extraordinarios, entre otros aspectos. Aquella gestión estaba impregnada de una orientación netamente funcional en la que se medía la actividad hospitalaria como la suma de la actividad realizada por cada una de las unidades o servicios que lo componen. El *case mix management* aporta un nuevo estilo de gestión basado en la medida del producto que se obtiene de la actividad asistencial, sin abandonar la gestión por servicios o departamentos. Desde esta óptica es apenas propio hablar de días de estada por especialidad sin referirse al tipo de enfermo que se atiende en el hospital y que determinará aquéllos.

El *case mix management* se define como la gestión del hospital en función de la diversidad de pacientes o mezcla de casos. Esta gran diversidad de pacientes constituye un elemento poco manejable y difícilmente medible a efectos de gestión, por lo que se hace necesario utilizar sistemas de agrupación de pacientes por tipo o línea de producto.

Para la puesta en marcha en el hospital de un sistema de gestión por *case mix*, es preciso disponer de: a) Un sistema de agrupación de pacientes que permita definir y clasificar el producto hospitalario. b) Un sistema de información que integre los siguientes aspectos: administrativo, clínico y financiero. La información clínica

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

corresponde a los códigos de la CIE asignados al diagnóstico principal, diagnósticos secundarios, intervenciones quirúrgicas y otros procedimientos médicos. Los datos acerca de edad y sexo del paciente, fecha de ingreso, alta, estado en el momento del alta, financiación, servicio o médico responsable, registro de consumos, etc., corresponden a la información administrativa. El aspecto financiero comprende la información sobre facturación, registro de gastos, contabilidad de costos, etc.

El principio que rige los diferentes sistemas de medida del *case mix* se basa en el establecimiento de grupos homogéneos de pacientes con respecto a una o varias características relevantes, y esta homogeneidad queda reflejada a través de las técnicas que utilizan la clasificación como base de medida del *case mix*, al mismo tiempo que otras se acompañan de una escala de puntuación como instrumento para valorar a los pacientes.

El diagnóstico, como expresión del proceso clínico del paciente y, por tanto, del producto final hospitalario, constituye un elemento cuya clasificación, basada en la CIE forma parte de la construcción de muchos de los sistemas de medición del *case mix*. Sin embargo, para poder medir el *case mix* hospitalario es necesario utilizar sistemas de agrupación de diagnósticos con el fin de identificar, de forma más precisa, el producto hospitalario.

## Técnicas de medición del *case mix*

Algunas técnicas de medición del *case mix*, que se describen a continuación, utilizan sistemas diferentes de clasificación de pacientes. Así, mientras que unos se basan en la CIE o en criterios de utilización, otros lo hacen en la evaluación de la complejidad o en la cuantificación del consumo de recursos. Alguna de estas técnicas se encuentran en desuso en la actualidad, por lo que se abordarán sólo las que gozan de mayor predicamento.

*1. Sistemas de* case mix *basados en la CIE*

- *Disease Staging* (DS). Estadios evolutivos de enfermedad
- *Diagnostic Related Groups* (GRD). Grupos relacionados con el diagnóstico

© Corpus Editorial

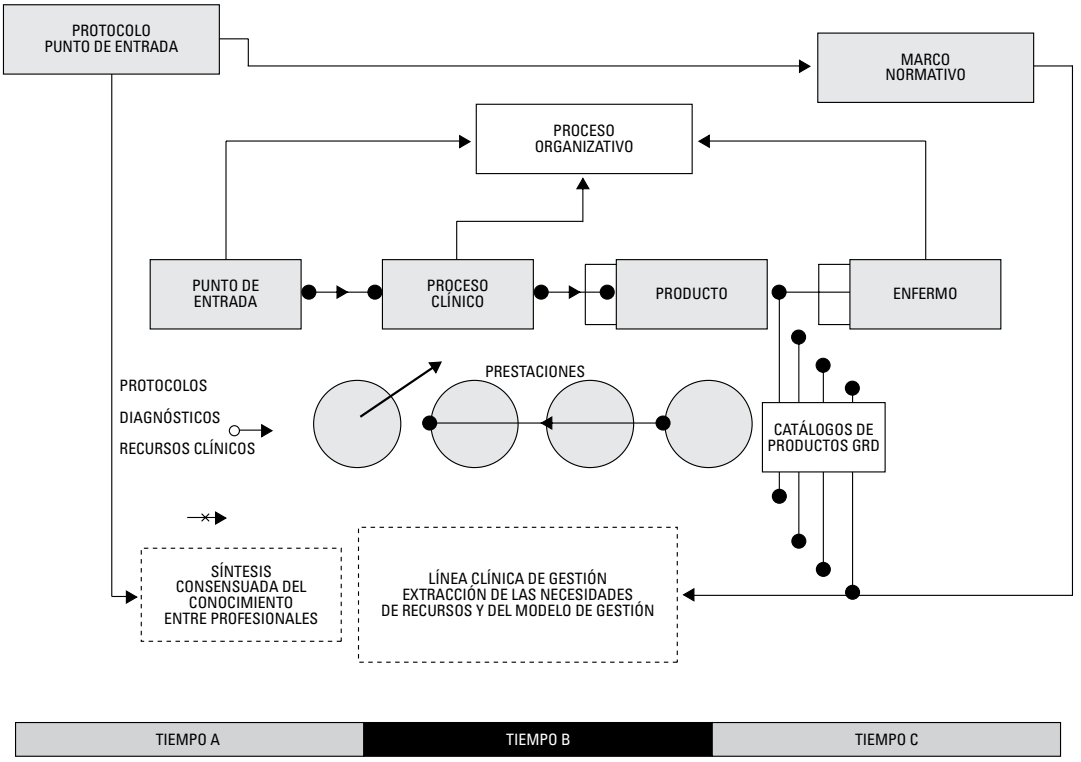



**Figura 8.7:** Producto hospitalario

- *Patient Management Categories* (PMC). Categorías de gestión de pacientes

*2. Sistemas de* case mix *basados en criterios de utilización*
- GRD
- AS-*Score*
- *Patient Severity Index* (PSI). Índice de gravedad de los pacientes
- *Computerized Severity Index* (CSI). Índice de gravedad computarizado

*3. Sistemas de* case mix *que evalúan la gravedad*
- DS, PSI, CSI, AS-*Score*
- *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE)

*4. Sistemas de* case mix *que cuantifican el consumo de recursos*
- *Resource Utilization Groups* (RUG). Grupos de utilización de recursos
- *Ambulatory Visit Groups* (AVG). Grupos de visita, o consulta ambulatoria

## Importancia de los GRD

Los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) constituyen un método de clasificación de pacientes, que se basa en la agrupación de los diagnósticos emitidos al dar de alta al paciente y son el sistema de medida del *case mix* con el que se tiene mayor experiencia. Estos pacientes presentan una serie de características significativas que permiten predecir el nivel de recursos que consumen; alguna de estas características son propias del paciente y otras corresponden a la enfermedad que padece.

En un principio se desarrollaron los GRD con unos propósitos diferentes a los actuales. La idea original trataba de elaborar un sistema que permitiera no sólo medir y evaluar la actividad del hospital con el fin de facilitar su gestión, sino también servir como instrumento de comunicación entre los profesionales. Los grupos relacionados con el diagnóstico fueron creados en la Universidad de Yale por Fetter y Thompson, en el año 1960, a instancias de la *Health Care Financing Administration*, con la finalidad de poder controlar los costos hospitalarios, al considerar el ahorro que pudiera obtenerse de la aplicación incentivos a la eficacia hospitalaria. El principio que guiaba la construcción de los GRD fue la identificación de la estancia hospitalaria como variable dependiente que expresa el consumo homogéneo de recursos. Para identificar a estos factores se utilizaron variedad de técnicas aplicadas sobre diagnósticos, procedimientos y datos administrativos almacenados en una base de datos que contenía la friolera de 700 000 registros. Los criterios utilizados en el diseño y construcción de los GRD fueron, sumariamente:

- La clasificación debía dar lugar a un número manejable de grupos.
- Cada uno de ellos debía ser homogéneo en cuanto al consumo de recursos.
- Debían ser mutuamente excluyentes.
- Debían ser de fácil interpretación.
- La información utilizada en la clasificación debía estar fácilmente disponible.

Las variables utilizadas para clasificar a los pacientes en GRD son las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Dx principal
- Dx secundarios
- Procedimientos quirúrgicos y médicos
- Situación en el momento del alta (defunción, etc.)

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Si echamos un vistazo a cualquier memoria anual de hospital, o si analizamos cualquier documento de objetivos, tanto del hospital como de un servicio médico o especialidad, los datos que se expresan, se miden, se comparan o valoran son datos de actividad (ingresos, estancias, intervenciones quirúrgicas, estudios). Los índices de rendimiento surgen de estos datos objetivos, relacionados entre sí. Basándose en estos datos se realiza clásicamente la gestión de los servicios y del hospital. Los métodos de gestión (recursos, actividad, rendimiento) son en esencia los mismos para la actividad hostelera que para el servicio de cardiología o el área de quirófanos. Se puede afirmar que la gestión clásica de los hospitales y servicios médicos lo es de actividades y rendimientos, no una gestión de la esencia de la producción que son los productos.

Las consecuencias son incalculables. Puede ocurrir que con índices altos de rendimiento la eficacia final, la productividad, sea

baja. Se puede realizar un número extraordinario de estudios radiográficos, de ecografías, incluso (teóricamente) de intervenciones quirúrgicas, y realmente resolver pocos casos. Se puede mantener lleno el hospital con estancias medias muy largas. Se puede incluso mantener unos costos de unidades de producción bajos, y el costo del producto final ser desmesurado. No es exagerado afirmar que la gestión por la actividad, en esencia, es una gestión burocrática con todas las connotaciones del término. Además, en una gestión de este tipo la parte del león y su dimensión viene dada por la estructura más que por la producción final.

Lo anterior no debe entenderse como una descalificación de los sistemas de gestión en lo referente a actividad y rendimientos, ya que se trata de una gestión departamental siempre necesaria, si bien al servicio del producto final. Obviamente, es mejor gestionar por actividad que no gestionar de ningún modo. En una representación ideal del proceso esencial del producto hospitalario se distinguen dos aspectos fundamentales.

© Corpus Editorial

El principal está ligado a las decisiones del responsable médico que determinan, a partir de las situaciones clínicas del enfermo, las actuaciones clínicas por realizar, cuándo y cómo. El accesorio está representado por el conjunto de actuaciones de diversa índole (pruebas diagnósticas, cuidados de enfermería en planta, número de estancias consumidas, fármacos, etc.) producidas o servidas por diferentes servicios y unidades del hospital (radiodiagnóstico, laboratorios, unidades de enfermería, hostelería, farmacia, etc.). Cada una de estas unidades o servicios debe gestionar su actividad con los patrones clásicos, de modo que su producción sea rentable y eficaz: responder rápidamente a las demandas, con calidad de la prestación y los menores costos posibles. Pero lo fundamental en el resultado final es el ensamblaje, la programación, el conjunto de decisiones acertadas sobre la utilización de estos recursos disponibles (productos en sí mismos, pero productos intermedios a disposición del responsable del producto final), cuya continuidad en el tiempo va a conformar el proceso, el tiempo total empleado, el nivel de calidad final, los recursos consumidos y, por ende, el costo final.

Se plantean, pues, dos niveles de gestión: la gestión por servicios o departamental y la gestión por procesos.

Especialmente en el contexto sanitario público, la contratación de servicios sanitarios es un instrumento importante desarrollado en los últimos años para facilitar una asistencia sanitaria de calidad, garantizando la equidad y la eficiencia en la prestación de los servicios sanitarios, cuya demanda crece a un ritmo superior al de los recursos disponibles. La contratación de servicios sanitarios en el contexto público constituye una base fundamental de la relación entre los compradores públicos y la red de proveedores de servicios, persiguiendo con la introducción de los contratos los siguientes objetivos:

1. Mejorar los servicios asistenciales teniendo en cuenta, en el proceso de asignación de recursos mediante los contratos, las prioridades definidas en la política sanitaria.
2. Mejorar la eficiencia de los proveedores mediante incentivos articulados mediante los contratos.
3. Favorecer la separación de funciones, diferenciando la compra y la provisión de servicios asistenciales.
4. Favorecer la introducción de mecanismos de mercado o competencia entre proveedores.

En el contexto de la conceptualización de compra de servicios asistenciales, pronto se hizo evidente que era necesario desarrollar sistemas de medición agregada del producto hospitalario, que permitieran identificar y facturar unidades productivas, así como medir y comparar la productividad entre hospitales. Una de las primeras medidas agregadas de actividad fue la unidad básica de asistencia (UBA), desarrollada en Cataluña para reembolsar a los hospitales. Sin embargo, no es hasta la década de 1970 cuando en Estados Unidos se consigue avanzar en parámetros de actividad que incorporen la variable riesgo y/o complejidad del producto, es decir, sobre el *case mix*. A comienzos de la década de 1980, y como consecuencia de diversos factores, existe ya un amplio consenso acerca del modelo conceptual de medición de la producción. A partir de 1983, la Administración norteamericana generaliza el empleo de los grupos relacionados de diagnóstico (GRD), como base

de un nuevo sistema de pago prospectivo por caso, y pasan a ser la norma en cuanto a sistemas de medición del *case mix*[6].

Los modelos de contratación de servicios asistenciales deben permitir:

1. Tratar de manera homogénea los mismos productos o servicios
2. Incentivar o desincentivar líneas de producto según las prioridades de la política sanitaria
3. Tratar de forma equitativa a distintos hospitales.

Con el objetivo de ilustrar la forma en que han evolucionado los sistemas de contratación de servicios, mencionamos muy sucintamente la experiencia de Cataluña (Asenjo Sebastián MA *et al.*, 2007), donde se creó allá por 1985 la XHUP [Red [Xarxa] Hospitalaria de Utilización Pública de Proveedores] que integra en una misma red asistencial todos los centros hospitalarios y que asegura la cobertura de las necesidades asistenciales de la población. La heterogeneidad de titularidad de los centros integrantes de la XHUP, la diversidad estructural y el carácter diferencial de los servicios asistenciales que ofrecen hizo necesario el establecimiento de un sistema de contratación que identificara los servicios objeto de compra y estableciera un sistema homogéneo y estructurado de contraprestación económica. Con esta finalidad, en 1986 se definió un primer sistema de compra prospectivo que: - *Establecía una unidad básica de actividad, la UBA,* equivalente a una estancia hospitalaria, como elemento de medida de toda la actividad hospitalaria; - *definía tres niveles de complejidad de los hospitales*: hospitales generales básicos (comarcales), hospitales de referencia (de distrito) y hospitales de alta tecnología (regionales); - *Determinaba, como factores moduladores de la actividad contratada*, una estancia media (EM) por alta, un porcentaje de actividad ambulatoria sobre la actividad total y la distribución del pago basándose en un sistema mixto.

Las transformaciones en la atención hospitalaria, con la mayor importancia que va adquiriendo la actividad ambulatoria, el desarrollo de alternativas a la hospitalización convencional y la aparición de tecnologías de alta complejidad motivaron una readaptación del sistema UBA. En el año 1997 se estableció en Cataluña un nuevo modelo de contratación, ya que, principalmente, la unidad de medida del producto hospitalario, la UBA, basada en un producto intermedio, la estancia hospitalaria, no tiene en cuenta la casuística de los pacientes (el *case mix*) y las equivalencias con otras líneas producto, como es la actividad ambulatoria cada vez con un mayor peso progresivo, no reflejan la realidad ni en el ámbito clínico ni probablemente en el de costos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[6] No todas son ventajas sin embargo en el formato GRD. Se ha dicho, por ejemplo, que este mecanismo de pago genera inequidades importantes en los pacientes que utilizan terapias intensivas médicas, ya que tienden a admitir pacientes en el límite del *continuum* de gravedad de los grupos (no así las terapias quirúrgicas o las unidades coronarias). Según algunos autores, el sistema de pago prospectivo por GRD es *nefasto* para hospitales universitarios que tratan a una gran proporción de pacientes severamente enfermos con alto consumo de terapia intensiva. Un estudio de un hospital suburbano de Nueva York de 805 camas (Muñoz *et al.*, 1989), por ejemplo, estableció que el mecanismo de pago por reembolso basado en GRD generó al hospital una pérdida de cerca de 30 millones de dólares de 3 años. Es interesante comparar esta afirmación con la postura de la *GAO* (*General Accounting Office* del gobierno de los EEUU, algo así como la Oficina General de Cuentas) que realiza tareas de auditoría y supervisión de programas y actividades del gobierno y determina de alguna manera las políticas arancelarias de reembolso hospitalario para los beneficiarios de *Medicare* (el principal seguro de salud de EEUU que brinda cobertura a algo así como 39 millones de americanos, mayores de 65 años, insuficientes renales crónicos y algunos discapacitados), sobre por qué no se modifican éstas, representando la cara y ceca de una misma realidad. Específicamente, según algunos autores (Oye y Bellamy 1991), entre un 10 - 50% de los pacientes admitidos en una UTI nunca recibirán tratamiento activo y hubieran sido candidatos a una unidad de cuidados intermedios, como comentamos, la *GAO* reportó que un 23% de los pacientes admitidos en la UTI tenían menos de un 10% de chance de recibir un tratamiento activo, por lo que, respondiendo a quienes se quejan de inadecuación de pagos, ellos dicen haber identificado un segmento no despreciable de pacientes de UTI para quienes esa internación fue innecesaria (es decir, hubieran sido tributarios de una unidad intermedia), lo que llevó a un incremento en los costos. La GAO concluyó su postura diciendo que los pagos no podrán aumentar hasta tanto estos pacientes de bajo riesgo no dejen de ser admitidos en unidades críticas.

El nuevo sistema de compra se definió con las siguientes premisas. Debe ser un instrumento que permita la prestación de servicios con la garantía de calidad, equidad y eficiencia, que trate homogéneamente aquello que lo sea, reconociendo las diferencias intrínsecas de los centros, que permita introducir elementos incentivadores o desincentivadores a determinadas líneas de productos de manera global o selectiva, en función de la política sanitaria del momento, y que dé un trato objetivo y equitativo a los centros contratados. Al mismo tiempo, debe ser un instrumento flexible y adaptable a los cambios del entorno, que prevea las incidencias de futuro, sobre todo las incorporaciones de sistema de información que ayuden a determinar el conocimiento exhaustivo de la actividad que se realiza en las consultas ambulatorias y en las urgencias, y que permita al comprador hacer una predicción presupuestaria y gestionar el sistema con el mínimo coste administrativo posible.

## Lecciones de Cataluña: parámetros de contratación y sistema de pago por línea de producto

© Corpus Editorial

*Hospitalización*. El parámetro de compra es el *alta hospitalaria* e incluye tanto el alta convencional –la cirugía mayor ambulatoria– como la hospitalización a domicilio. El sistema de pago reconoce tanto la casuística del centro, medida en términos de consumo relativo de recursos, como la capacidad estructural de éste.

Para el reconocimiento de la casuística atendida, utiliza el sistema de clasificación de pacientes GRD. Cada alta es asignada a un GRD y cada uno posee un peso relativo, entendiendo éste como el requerimiento de recursos necesarios para abordar una patología concreta. Como resultado de la composición de altas atendidas se obtiene el peso relativo medio del hospital ($PRM_{hosp}$ 1). De manera análoga, se obtiene el peso relativo medio del conjunto de proveedores de la XHUP ($PRM_{XHUP}$). El peso relativo de cada hospital se pone en relación con el peso relativo global del conjunto de la XHUP y se obtiene un peso relativo centrado que actúa de intensidad relativa de recursos (IRR) de aquel hospital. Dicho factor IRR representa la posición que cada hospital ocupa con respecto al global de la XHUP en relación con la patología que atiende.

Para el reconocimiento de la estructura de los centros, se utiliza un sistema denominado de grados de pertenencia (GP), basado en el método estadístico *grade of membership* (GP) de Manton, que identifica cuatro tipos puros de hospitales a partir de un análisis estadístico de diferentes parámetros estructurales (número de camas, quirófanos, boxes de consulta externa, etc.) y organizativos. Se determina para cada hospital la probabilidad que tiene de pertenecer a cada uno de los tipos puros, lo que da como resultado configuraciones estructurales específicas para cada centro. El comprador público (CatSalut) reconoce la estructura de los centros, de acuerdo con criterios de utilización eficiente de los recursos, teniendo en cuenta la actividad contratada y el concepto de capacidad necesaria en función de criterios de planificación, es decir, no todos los incrementos estructurales de los centros deben ser reconocidos por la GP. Con la finalidad de unificar los parámetros de compra se define un índice relativo de estructura (IRE) único para cada hospital (IRE), y que establece la relación entre el precio de alta por estructura de dicho hospital y el precio medio por alta de la XHUP.

El IRR se calcula anualmente a partir de los datos del CMBDAH que facilita cada hospital, y recoge la casuística atendida durante el segundo semestre de hace dos años y el primer semestre del año anterior. El IRE se vuelve a calcular cada 4 años a partir de los datos recogidos en una encuesta sobre la estructura del hospital.

A partir del presupuesto global destinado a la compra para hospitalización y el número de altas a contratar, se determina el precio medio por alta por complejidad y estructura de la XHUP. Una vez definido el peso que se asigna al factor *complejidad* y al factor *estructura*, y conociendo el IRR y el IRE de cada hospital, se determina anualmente el precio por alta de cada hospital.

*Consultas externas.* El parámetro de compra son las *primeras visitas*. El sistema de ponderación reconoce, por un lado, el papel que cada centro debe tener en el sistema diferenciando cuatro niveles de hospitales en una clasificación discreta: nivel 1, hospital aislado geográficamente; nivel 2, hospital general básico; nivel 3, hospital de referencia, y nivel 4, hospital de alta tecnología. El precio por visita varía según el nivel de hospital. El volumen total de visitas que hay por contratar se determina según las necesidades de la población del área de influencia, y se calcula aplicando la tasa de reiteración definida

para el hospital (ratio sucesivas/primeras), según la composición de las primeras visitas por especialidad y los ratios estándares de reiteración.

*Urgencias.* Existen dos tipos de contratación de esta línea de producto. Una parte del presupuesto se destina al reconocimiento de estructuras mínimas de servicios de urgencias, para aquellos casos en los que se ha planificado la necesidad de existencia del servicio, pero difícilmente podría ser viable este dispositivo si tuviera que autofinanciarse con la actividad que realiza. Son los casos de dispositivos de urgencias aislados geográficamente, con escasa dimensión o ambas circunstancias.

La otra parte del presupuesto se destina a la compra de la actividad urgente que, de forma ponderada, cada centro debe realizar dentro del sistema de hospital general básico, de referencia o alta tecnología, reconociendo al igual que para la consulta externa cuatro niveles de hospitales con un precio específico por urgencia atendida para cada nivel de hospital.

*Técnicas, tratamientos y procedimientos específicos.* Esta línea incluye los procedimientos, técnicas y tratamientos individualizados que se llevan a cabo dentro del ámbito hospitalario, no incluidos en otras líneas de producto y cuya realización está vinculada a la existencia de dispositivos asistenciales específicos independientemente de la complejidad de la técnica y de la necesidad de ingreso del paciente. Se incluyen la cirugía menor ambulatoria, la actividad en régimen del hospital de día, la radiología intervencionista, la radioterapia, la rehabilitación ambulatoria, la hemodinámica cardiaca y hepática, el diagnóstico prenatal y las pruebas diagnósticas de alta complejidad.

El parámetro de compra es por caso atendido, determin ito el iúmero de casos de cada

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

3. Son compartimentados y no favorecen la colaboración entre proveedores.
4. Son sistemas fragmentados por línea de producto, lo que origina duplicidades sin incentivar actuaciones dentro de un mismo proveedor o entre proveedores que busquen sinergias o nuevas fórmulas más eficientes de atención por medio de la sustitución entre líneas de atención.
5. Son sistemas que sólo incorporan medidas *ad hoc* de calidad de los servicios de cada línea de producto y sin una evaluación global del impacto de todas las actuaciones del proveedor sobre la salud de la población de referencia.
6. Son sistemas que incentivan el incremento de actividad con el riesgo de generar una demanda inducida, a pesar de existir marginalidad.

El médico responsable siempre ha entendido lo que es gestionar un enfermo concreto de manera eficaz. El problema de tratar estadísticamente el conjunto de los procesos, al no estar definidos y agrupados, era que impedía utilizar instrumentos de gestión del conjunto de los procesos. El *case mix* ha demostrado ser ese instrumento. Hoy ya se puede gestionar la producción de un hospital, de un servicio e incluso de cada médico clínico (responsable de pacientes) teniendo en cuenta los procesos médicos. Pueden definirse protocolos para tomar decisiones para cada proceso o grupo de procesos similares. Pueden controlarse los resultados y compararse con el objetivo. Los sistemas de información permiten conocer los consumos medios de recursos o productos intermedios por proceso, servicio y médico, así como las desviaciones, y analizar sus causas.

© Corpus Editorial

Es vital para la gestión definir y controlar los circuitos y tiempos de las dos o tres enfermedades más frecuentes de cada especialidad, que representan más del 75% de sus pacientes. Este patrón individualizado por proceso permite plantear políticas de calidad sobre el producto final terminado (que no es simplemente la suma de las calidades de los componentes). Por otra parte, vuelve a asignar al médico el papel de responsable máximo de cada proceso, con todo lo que significa, mientras toda la estructura hospitalaria se organiza al servicio del producto final, y por tanto a disposición de las decisiones responsables del médico implicado. En un sistema de información en el que no solamente disponemos del *case mix* sino además de costos de los procesos, la gestión por procesos también incluye sus costos, tanto finales o totales como de los diversos componentes. El médico es responsable del costo final en cuanto a recursos utilizados, no en cuanto al costo unitario de cada uno de estos recursos, que es responsabilidad del servicio que lo produce o lo sirve. Ambas cosas influyen en el costo final, pero se gestionan de forma independiente.

# CAPÍTULO 8 - ANEXO 1

## MINUTA SOBRE ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO
## MINISTERIO DE SALUD - GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### 1. Objetivo

*Elaborar el instrumento de programación económica que materialice a corto plazo la política de la Jurisdicción, a fin de establecer acciones para el cumplimiento de sus funciones.*

El presupuesto debe expresar la relación físico-financiera de la administración pública como el resultado de un proceso de producción.

En este sentido, la definición de la normativa es centralizada por un órgano rector mientras que la elaboración y ejecución es descentralizada en las unidades ejecutoras.

### 2. Etapas presupuestarias

- Formulación: Etapa de elaboración del proyecto de presupuesto
- Programación: Etapa de diagramación de la ejecución trimestral
- Ejecución: Etapa de realización del gasto
- Evaluación: Resultado de la gestión anual

### 3. Técnica

La técnica utilizada por el Gobierno de la Ciudad es el presupuesto por programas, cuyo proceso básico implica la definición de producción terminal de cada una de las unidades ejecutoras. La producción terminal es el resultado de un proceso de producción que combina acciones operacionales, cuyos insumos y productos son perfectamente definibles e independientes.

Para la elaboración del presupuesto se utilizan diferentes formas de presentación, de acuerdo a diferentes clasificaciones:

- Por objeto del gasto
- Por fuente de financiamiento
- Por apertura programática

#### 3.1 Clasificación por objeto del gasto

Los insumos utilizables se resumen en cuatro categorías:

- Recursos Humanos (Inciso 1): incluye la retribución de los servicios personales prestados en relación de dependencia y las correspondientes contribuciones patronales. Abarca también las retribuciones en concepto de asignaciones familiares, servicios extraordinarios y prestaciones sociales recibidas por los agentes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Bienes de Consumo (Inciso 2): Materiales y suministros consumibles para el funcionamiento de los entes estatales. Las principales características que deben reunir los bienes comprendidos en este inciso son tales que, por naturaleza, estén destinados al consumo final, intermedio, propio o de terceros, y que su tiempo de utilización sea relativamente corto, por lo general dentro del ejercicio.
- Servicios (Inciso 3): Comprende servicios básicos, alquileres de edificios, terrenos y equipos, servicios de mantenimiento, limpieza y reparación, servicios profesionales, técnicos y operativos, publicidad e impresión, servicios comerciales y financieros, etc.

- Bienes de Uso (Inciso 4): Gastos que se generan por la adquisición o construcción de bienes de capital que aumentan el activo de las entidades del Sector Público en un período dado, siendo éstos los bienes físicos, construcciones y/o equipos que sirven para producir otros bienes o servicios, no se agotan en el primer uso que de ellos se hace, tienen una duración superior a un año y están sujetos a depreciación. Incluye, asimismo, los activos intangibles.

Esta apertura constituye la clasificación por objeto del gasto, utilizada como instrumento informativo para el análisis y seguimiento de la gestión financiera del sector público. Para completar deberán tenerse en cuenta, además, las partidas del Inciso 5 – Transferencias, que corresponden a transacciones que no suponen la contraprestación de bienes o servicios.

### 3.2 Clasificación por fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento está ligada a la naturaleza legal del recurso; abarca dos grandes grupos: los Recursos propiamente dichos y el Financiamiento proveniente del uso del crédito, los que, a su vez, se subclasifican en distintas cuentas. La clasificación por fuente de financiamiento consiste en presentar los gastos públicos vinculados a los recursos que los financian.

El gasto del Ministerio clasificado según su financiamiento se conforma con las siguientes fuentes:

- **11 Tesoro de la Ciudad:** Recursos originados en los ingresos de rentas generales. Se caracterizan por ser de libre disponibilidad y sin cargo de devolución, por lo que excluye las transferencias afectadas a programas específicos de la Administración Central y el uso del crédito interno o externo.
- **13 Recursos con afectación específica:** Recursos afectados por normas locales, en los términos del artículo 46 de la Ley Nº 70, para financiar específicamente determinados programas o actividades de la Administración Central. No incluye las transferencias afectadas a programas específicos de la Administración Central ni las transferencias internas. Para el caso específico del Ministerio de Salud, estos Recursos se conforman por las prestaciones médicas de los distintos hospitales de la Ciudad de Buenos Aires.
- **14 Transferencias afectadas:** Incluye recursos provenientes de herencias, legados y donaciones, y aquellos transferidos por Gobierno e instituciones nacionales.
- **15 Transferencias internas:** Se caracterizan por constituir recursos provenientes de una entidad descentralizada destinados al financiamiento de otra entidad descentralizada. En el presupuesto del Ministerio de Salud, dicha Fuente de Financiamiento se constituye con los recursos provenientes del Instituto del Juego.
- **22 Financiamiento externo:** Créditos otorgados por los gobiernos de otros países, los organismos internacionales y las entidades financieras públicas o privadas del sector externo. En el Ministerio de Salud, los gastos correspondientes a los Proyectos de Inversión se financian parcialmente con préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo.

### 3.3 Apertura programática

La apertura consiste en la definición de la red de programas, subprogramas, actividades, proyectos y obras.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- **PROGRAMA:** Proceso de producción de un producto terminal, contenido en una red de acciones presupuestarias.
- **SUBPROGRAMA:** Se utiliza cuando la producción terminal de un programa admite desagregaciones, que también son productos terminales del programa.
- **ACTIVIDADES:** Es una acción presupuestaria de mínimo nivel e indivisible a los fines de la asignación formal de recursos.
- **PROYECTO:** Está formado por actividades y obras cuyo producto es un bien de capital y tiene por objeto crear o ampliar la capacidad de oferta de bienes y servicios.
- **OBRAS:** Categoría programática de mínimo nivel en el campo de la inversión, que constituye dentro del proyecto una producción intermedia.

En el Ministerio de Salud la apertura programática para el año 2008 responde a la implementación de las políticas públicas fijadas para el año 2007. Se organiza en ocho programas presupuestarios de producción terminal, adicionales a uno de actividades centrales y dos de actividades comunes de cada una de las Subsecretarías.

De estos ocho programas, cinco corresponden a funciones de producción centralizadas:

| PROGRAMA | META | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|---|---|
| Atención Primaria de la Salud | Población cubierta | Persona cubierta |
| Control de Zoonosis | Acciones de Zoonosis | Prestaciones de Zoonosis |
| Sistema de Atención de Emergencias Médicas | Atención Médica de Emergencias | Servicio Médico de Emergencias |
| Acciones en Salud de Coordinación Centralizada | Población cubierta | Persona bajo tratamiento |
| Atención Médica General | Prestaciones Hospitalarias | Egreso clínico quirúrgico equivalente (*) |
| Atención de Salud Mental | Pretación hospitalaria de Salud Mental | Egreso clínico quirúrgico equivalente (*) |
| Patologías Específicas | Prestación hospitalaria monovalente | Egreso clínico quirúrgico equivalente (*) |
| (*) Esta unidad de medida se elabora a partir de la suma algebraica de los egresos clínicos, los egresos de unidad coronaria, los egresos de terapia intensiva y consultas ambulatorias, con un ponderador distinto para cada uno. | | |

- 17 Infraestructura y Equipamiento
- 18 Atención Primaria de la Salud
- 51 Acciones en Salud de Coordinación Centralizada
- 37 Sistema de Atención de Emergencias Médicas-SAME
- 36 Control de Zoonosis

© Corpus Editorial

El resto es la producción que corresponde a la atención de personas para la solución de problemas de salud, es decir, la producción hospitalaria. Se organiza en tres grandes programas presupuestarios, dado que implican productos cualitativamente diferentes. Estos son:

- 52 Atención Médica General
- 53 Atención de Salud Mental
- 54 Patologías específicas

Cada hospital constituye un subprograma y unidad ejecutora.

*3.3.1 Metas físicas*

Los productos constituyen bienes y servicios que surgen de la combinación de insumos, cuya medición se define mediante las metas físicas. A tal fin se establecen unidades de medida.

En el Ministerio de Salud los productos finales se definen en las metas físicas que se muestran en la Tabla 8.1.

## 4. Cronograma 2008

Con el objetivo de formular el anteproyecto presupuestario y atendiendo al cronograma enviado oportunamente por la OGEPU del Ministerio de Hacienda, se procedió a realizar solicitud, relevamiento, consolidación y homogeneización de la información remitida por las unidades ejecutoras para esta etapa.

Entre los pasos realizados, se procedió a solicitar vía memorando:

• Direcciones Generales y Coordinaciones del Ministerio:

- descripción de planes, programas, actividades, acciones y resultados a obtener
- requerimientos de recursos humanos, materiales y físicos

• Hospitales: se remitió a los directores de hospital y Administradores:

- descripción de planes, programas, actividades, acciones y resultados a obtener
- requerimientos de recursos humanos, materiales y físicos
- en relación a los incisos 2 y 3, principales consumos
- inciso 4: bienes de uso

## 5. Análisis efectuados

Para la integración final de esta presentación se destacan algunos ítems que requieren especial énfasis. Se los detalla a continuación siguiendo la clasificación por objeto del gasto:

*Bienes de consumo*

Con relación a la programación de las compras de la Jurisdicción y considerando la puesta en vigencia de la nueva Ley de compras Nº 2095,

se planteó un esquema de trabajo que se orienta a dos vías de acción:

- Compra centralizada
- Compra descentralizada

*Compra centralizada:* El objetivo es la definición de los alcances de una única canasta de insumos-medicamentos, descartables, reactivos de laboratorio, etc. para la adquisición de aquellos bienes cuya característica sean las de mayor consumo, considerando cantidades o montos significativos.

Una vez definida la canasta, que no cubre la totalidad del consumo hospitalario, el objetivo es canalizar estas compras por una única vía centralizada, evitando la duplicidad de compras que se podría producir si los hospitales siguiesen adquiriendo por sus sistemas de compra.

Los consumos de las direcciones generales y coordinaciones de nivel central se incluirán en esta canasta al 100%: atención primaria de salud, redes de salud, salud mental, coordinación odontológica, etc.

Para el armado de la canasta se está trabajando por grupos de insumos, a saber: medicamentos, laboratorio, material descartable e insumos biomédicos. Se estima estar incluyendo entre el 50 y 60% del consumo hospitalario.

*Compra descentralizada:* Definida la canasta de compra centralizada, quedaría automáticamente seleccionada la variedad y alcance de la compra descentralizada que ejecutarán los hospitales, mediante los distintos mecanismos que habilita la nueva ley de compras.

A partir del 1 de enero de 2008 se produce la caducidad del mecanismo de Fondo de Emergencia, que fuera utilizado por los hospitales como el principal mecanismo de compra en los últimos dos años. Otra problemática vinculada a la descentralización de las compras es el proceso de catalogación. A partir de la nueva ley, para poder tramitar su compra, el sistema requiere la catalogación de todos los insumos. Existen casos de hospitales que vienen catalogando sin problemas, pero también existen unidades asistenciales que no tienen incluido este paso en su procedimiento de compras.

*Bienes de uso (Inciso 4)*

Tradicionalmente, el techo que se fija para la reposición del equipamiento hospitalario no es suficiente para cubrir el desgaste en cada período. Por lo que, ante la posibilidad de enfrentar nuevas restricciones en este inciso, se relevó en las unidades ejecutoras las carpetas efectivamente iniciadas.

Obras: sin definición.

*Gastos en personal (Inciso 1)*

Para la determinación del gasto en personal, cuya estimación realiza la OGEPU, se considera como punto de partida la cantidad de cargos liquidados en los haberes del personal de planta permanente correspondiente al mes de julio. Sobre esta base los hospitales deben ratificar los listados, a fin de garantizar el financiamiento de todas las vacantes de cada unidad.

Para que la estimación del gasto en personal quede completa, se requiere estimar y valorizar de modo adicional los siguientes ítems:

- Novedades de nombramientos en curso e incorporaciones no liquidados hasta 07/2007 de acuerdo a los expedientes, hoy en trámite en el Ministerio.
- Cantidad Residentes: debido a que la renovación se produce hacia mediados de año, todavía no están las listas ni nombramientos para tomar como base.
- Concursos conforme a la normativa vigente
- Módulos de enfermería: se estima cantidad en base a la evolución histórica.
- Suplencias de guardia: debería programarse una cantidad entre transitorias y permanentes.
- Beneficiarios Decreto 948: se estiman globalmente, dado que todavía no hay listados nominados.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

El objetivo planteado para esta tarea de formulación fue mejorar el desempeño que se observó en la ejecución del presupuesto 2007, y corregir aquellas debilidades que se omitieron en la formulación 2007.

En planillas anexas se presenta el presupuesto de la Jurisdicción detallado de acuerdo a cada una de las formas de presentación señaladas:

- Por objeto del gasto
- Por apertura programática
- Por fuente de financiamiento

# CAPÍTULO 8 - ANEXO 2

## CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO

*Boletín Oficial* Nº 1609 del 15 de enero de 2003

Resolución Nº 4.330

Modifícase el clasificador por objeto del gasto, aprobado por la Resolución N° 29/SHYF/00, *BO* N° 867

Buenos Aires, 30 de diciembre de 2002

Visto los Decretos Nº 2.184/94 y 469/GCBA/96 (*BO* N° 66) y la Resolución N° 29/SHYF/00 (*BO* N° 867), y

CONSIDERANDO:

Que resulta conveniente efectuar adecuaciones en el clasificador por objeto del gasto vigente en el ámbito del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, aprobado por la mencionada Resolución;

Que el artículo 3° del Decreto N° 469/GCBA/96 (*BO* N° 66) citado en el Visto faculta al Secretario de Hacienda y Finanzas a efectuar las adecuaciones que resulte necesario introducir en las clasificaciones presupuestarias vigentes;

Por ello,

EL SECRETARIO DE HACIENDA Y FINANZAS

RESUELVE:

Artículo 1° - Modifícase el Clasificador por Objeto del Gasto aprobado por la Resolución N° 29/SHYF/00 (*BO* N° 867), de acuerdo con el detalle obrante en las planillas anexas que forman parte del presente artículo.

Artículo 2° - La apertura de partidas subparciales estará a cargo de la Dirección General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto.

Artículo 3° - Regístrese, publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires y, para su conocimiento y demás efectos, remítase a las distintas Secretarías del Departamento Ejecutivo, a la Dirección General de la Oficina de Gestión Pública y Presupuesto y a la Dirección General de Contaduría General. Cumplido, archívese. **Pesce**

---

## ANEXO

### Clasificación por objeto del gasto

*Catálogo de cuentas*

**1 Gastos en personal**

**1.1 Personal permanente**

1.1.1 Retribución del cargo
1.1.3 Retribuciones que no hacen al cargo
1.1.4 Sueldo anual complementario
1.1.5 Otros gastos en personal
1.1.6 Contribuciones patronales
1.1.7 Complementos

**1.2 Personal temporario**

1.2.1 Retribución del cargo
1.2.3 Retribuciones que no hacen al cargo
1.2.4 Sueldo anual complementario
1.2.5 Otros gastos en personal
1.2.6 Contribuciones patronales
1.2.7 Complementos
1.2.8 Contratos especiales

**1.3 Servicios extraordinarios**

1.3.1 Retribuciones extraordinarias
1.3.2 Sueldo anual complementario
1.3.3 Contribuciones patronales
1.3.7 Retribuciones no remunerativas

**1.4 Asignaciones familiares**

1.4.1 Asignaciones familiares

**1.5 Asistencia social al personal**

1.5.9 Asistencia social sin discriminar

**1.6 Beneficios y compensaciones**
1.6.1 Retiro voluntario
1.6.9 Beneficios y compensaciones sin discriminar
**1.7 Gabinete de autoridades superiores**
1.7.1 Retribución del cargo
1.7.3 Retribuciones que no hacen al cargo
1.7.4 Sueldo anual complementario
1.7.5 Otros gastos en personal
1.7.6 Contribuciones patronales
1.7.7 Complementos
**1.9 Personal sin discriminar**
1.9.9 Personal sin discriminar
**2 Bienes de consumo**
**2.1 Productos alimenticios, agropecuarios y forestales**
2.1.1 Alimentos para personas
2.1.2 Alimentos para animales
2.1.3 Productos pecuarios
2.1.4 Productos agroforestales
2.1.5 Madera, corcho y sus manufacturas
2.1.9 Otros no especificados precedentemente
**2.2 Textiles y vestuario**
2.21 Hilados y telas
2.22 Prendas de vestir
2.23 Confecciones textiles
2.29 Otros no especificados precedentemente
**2.3 Productos de papel, cartón e impresos**
2.3.1 Papel y cartón de escritorio
2.3.2 Papel y cartón para computación
2.3.3 Productos de artes gráficas
2.3.4 Productos de papel y cartón
2.3.5 Libros, revistas y periódicos
2.3.6 Textos de enseñanza
2.3.7 Especies timbradas y valores
2.3.9 Otros no especificados precedentemente
**2.4 Productos de cuero y caucho**
2.4.1 Cueros y pieles
2.4.2 Artículos de cuero
2.4.3 Artículos de caucho
2.4.4 Cubiertas y cámaras de aire
2.4.9 Otros no especificados precedentemente
**2.5 Productos químicos, combustibles y lubricantes**
2.5.1 Compuestos químicos
2.5.2 Productos farmacéuticos y medicinales
2.5.3 Abonos y fertilizantes
2.5.4 Insecticidas, fumigantes y otros
2.5.5 Tintas, pinturas y colorantes
2.5.6 Combustibles y lubricantes
2.5.7 Específicos veterinarios
2.5.8 Productos de material plástico
2.5.9 Otros no especificados precedentemente
**2.6 Productos de minerales no metálicos**
2.6.1 Productos de arcilla y cerámica
2.6.2 Productos de vidrio
2.6.3 Productos de loza y porcelana
2.6.4 Productos de cemento, asbesto y yeso
2.6.5 Cemento, cal y yeso
2.6.9 Otros no especificados precedentemente
**2.7 Productos metálicos**
2.7.1 Productos ferrosos
2.7.2 Productos no ferrosos
2.7.3 Material de guerra
2.7.4 Estructuras metálicas acabadas
2.7.5 Herramientas menores
2.7.9 Otros no especificados precedentemente
**2.8 Minerales**
2.8.1 Minerales metalíferos
2.8.2 Petróleo crudo y gas natural
2.8.3 Carbón mineral
2.8.4 Piedra, arcilla y arena
2.8.9 Otros no especificados precedentemente
**2.9 Otros bienes de consumo**
2.9.1 Elementos de limpieza
2.9.2 Útiles de escritorio, oficina y enseñanza
2.9.3 Útiles y materiales eléctricos
2.9.4 Utensilios de cocina y comedor
2.9.5 Útiles menores médicos, quirúrgicos y de laboratorio
2.9.6 Repuestos y accesorios
2.9.9 Otros no especificados precedentemente
**3 Servicios no personales**
**3.1 Servicios básicos**
3.1.1 Energía eléctrica
3.1.2 Agua
3.1.3 Gas
3.1.4 Teléfonos, telex y telefax
3.1.5 Correos y telégrafos
3.1.8 Redes de comunicación informática
3.1.9 Otros no especificados precedentemente
**3.2 Alquileres y derechos**
3.2.1 Alquiler de edificios y locales
3.2.2 Alquiler de maquinaria, equipo y medios de transporte
3.2.3 Alquiler de equipos de computación
3.2.4 Alquiler de fotocopiadoras
3.2.5 Arrendamiento de tierras y terrenos
3.2.6 Derechos de bienes intangibles
3.2.9 Otros no especificados precedentemente
**3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza**
3.3.1 Mantenimiento y reparación de edificios y locales
3.3.2 Mantenimiento y reparación de vehículos
3.3.3 Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

3.3.4 Mantenimiento y reparación de vías de comunicación
3.3.5 Limpieza, aseo y fumigación
3.3.6 Mantenimiento de espacios verdes
3.3.8 Higiene urbana
3.3.9 Otros no especificados precedentemente

**3.4 Servicios profesionales, técnicos y operativos**

3.4.1 Estudios, investigaciones y proyectos de factibilidad
3.4.2 Médicos y sanitarios
3.4.3 Jurídicos
3.4.4 Contabilidad y auditoría
3.4.5 De capacitación
3.4.6 De informática y sistemas computarizados
3.4.7 Artísticos y culturales
3.4.9 Otros no especificados precedentemente

**3.5 Servicios empresariales comerciales y financieros**

3.5.1 Transporte
3.5.2 Almacenamiento
3.5.3 Imprenta, publicaciones y reproducciones
3.5.4 Primas y gastos de seguros
3.5.5 Comisiones y gastos bancarios
3.5.6 Sistemas informáticos y de registro
3.5.7 Correos y telecomunicaciones
3.5.8 Servicio de vigilancia
3.5.9 Otros no especificados precedentemente

**3.6 Publicidad y propaganda**

3.6.1 Publicidad y propaganda
3.6.9 Otros no especificados precedentemente

**3.7 Pasajes, viáticos y movilidad**

3.7.1 Pasajes
3.7.2 Viáticos
3.7.8 Movilidad
3.7.9 Otros no especificados precedentemente

**3.8 Impuestos, derechos y tasas**

3.8.1 Impuestos indirectos
3.8.2 Impuestos directos
3.8.3 Derechos y tasas
3.8.4 Multas y recargos y sentencias judiciales
3.8.5 Regalías
3.8.9 Otros no especificados precedentemente

**3.9 Otros servicios**

3.9.1 Servicios de ceremonial
3.9.2 Servicios de comidas, viandas y refrigerios
3.9.8 Premios y reconocimientos
3.9.9 Otros no especificados precedentemente

**4 Bienes de uso**

**4.1 Bienes preexistentes**

4.1.1 Tierras y terrenos
4.1.2 Edificios e instalaciones
4.1.3 Otros bienes preexistentes

**4.2 Construcciones**

4.2.1 Construcciones en bienes de dominio privado
4.2.2 Construcciones en bienes de dominio público
4.2.3 Relleno sanitario

**4.3 Maquinaria y equipo**

4.3.1 Maquinaria y equipo de producción
4.3.2 Equipo de transporte, tracción y elevación
4.3.3 Equipo sanitario y de laboratorio
4.3.4 Equipo de comunicación y señalamiento
4.3.5 Equipo educacional, cultural y recreativo
4.3.6 Equipo para computación
4.3.7 Equipo de oficina y moblaje
4.3.8 Herramientas y repuestos mayores
4.3.9 Equipos varios

**4.4 Equipo de seguridad**

4.4.1 Equipo de seguridad

**4.5 Libros, revistas y otros elementos coleccionables**

4.5.1 Libros, revistas y otros elementos de colección

**4.6 Obras de arte**

4.6.1 Obras de arte

**4.7 Semovientes**

4.7.1 Semovientes

**4.8 Activos intangibles**

4.8.1 Programas de computación
4.8.9 Otros activos intangibles

**4.9 Otros bienes de uso**

4.9.1 Otros no especificados precedentemente

**5 Transferencias**

**5.1 Transferencias al sector privado para financiar gastos corrientes**

5.1.1 Jubilaciones y/o retiros
5.1.2 Pensiones
5.1.3 Becas y otros subsidios
5.1.4 Ayudas sociales a personas
5.1.5 Transferencias a instituciones de enseñanza
5.1.6 Transferencias para actividades científicas o académicas
5.1.7 Transferencias a otras instituciones sin fines de lucro
5.1.8 Transferencias a cooperativas
5.1.9 Transferencias a empresas privadas

**5.2 Transferencias al sector privado para financiar gastos de capital**

© Corpus Editorial

5.2.1 Transferencias a personas
5.2.2 Transferencias a instituciones de enseñanza
5.2.3 Transferencias para actividades científicas o académicas
5.2.4 Transferencias a otras instituciones sin fines de lucro
5.2.5 Transferencias a cooperativas
5.2.6 Transferencias a empresas privadas

**5.3 Transferencias al Sector Público Nacional para financiar gastos corrientes**

5.3.1 A la administración central nacional
5.3.2 A instituciones descentralizadas nacionales
5.3.3 A instituciones de seguridad social nacionales
5.3.4 A otras instituciones públicas nacionales

**5.4 Transferencias al Sector Público Nacional para financiar gastos de capital**

5.4.1 A la administración central nacional
5.4.2 A instituciones descentralizadas nacionales
5.4.3 A instituciones de seguridad social nacionales
5.4.4 A otras instituciones públicas nacionales

**5.5 Transferencias al Sector Público empresarial**

5.5.1 Transferencias a instituciones públicas financieras para financiar gastos corrientes
5.5.2 Transferencias a empresas públicas no financieras para financiar gastos corrientes
5.5.3 Transferencias a empresas públicas multinacionales para financiar gastos corrientes
5.5.6 Transferencias a instituciones públicas financieras para financiar gastos de capital
5.5.7 Transferencias a empresas públicas no financieras para financiar gastos de capital
5.5.8 Transferencias a empresas públicas multinacionales para financiar gastos de capital

**5.6 Transferencias a universidades nacionales**

5.6.1 Transferencias a universidades nacionales para financiar gastos corrientes
5.6.2 Transferencias a universidades nacionales para financiar gastos de capital

**5.7 Transferencias a instituciones provinciales y municipales para financiar gastos corrientes**

5.7.1 Transferencias a gobiernos provinciales
5.7.2 Transferencias a instituciones públicas financieras provinciales
5.7.3 Transferencias a empresas públicas no financieras provinciales
5.7.4 Transferencias a entes tripartitos
5.7.5 Transferencias a otras instituciones públicas provinciales
5.7.6 Transferencias a gobiernos municipales
5.7.7 Transferencias a instituciones públicas financieras municipales
5.7.8 Transferencias a empresas públicas no financieras municipales
5.7.9 Transferencias a otras instituciones públicas municipales

**5.8 Transferencias a instituciones provinciales y municipales para financiar gastos de capital**

5.8.1 Transferencias a gobiernos provinciales
5.8.2 Transferencias a instituciones públicas financieras provinciales
5.8.3 Transferencias a empresas públicas no financieras provinciales
5.8.4 Transferencias a entes tripartitos
5.8.5 Transferencias a otras instituciones públicas provinciales
5.8.6 Transferencias a gobiernos municipales
5.8.7 Transferencias a instituciones públicas financieras municipales
5.8.8 Transferencias a empresas públicas no financieras municipales
5.8.9 Transferencias a otras instituciones públicas municipales

**5.9 Transferencias al exterior**

5.91 Transferencias a gobiernos extranjeros para financiar gastos corrientes
5.92 Transferencias a organismos internacionales para financiar gastos corrientes
5.96 Transferencias a gobiernos extranjeros para financiar gastos de capital
5.97 Transferencias a organismos internacionales para financiar gastos de capital

**6 Activos financieros**

**6.1 Compra de acciones y participaciones de capital**

6.1.1 Aportes de capital a empresas privadas nacionales
6.1.2 Aportes de capital a empresas públicas no financieras
6.1.3 Aportes de capital a instituciones públicas financieras

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

6.1.4 Aportes de capital a organismos internacionales
6.1.6 Aportes de capital a otras organizaciones del sector externo

**6.2 Préstamos a corto plazo**

6.2.1 Préstamos a corto plazo al sector privado
6.2.2 Préstamos a corto plazo al sector público nacional
6.2.3 Préstamos a corto plazo a provincias
6.2.4 Préstamos a corto plazo a municipalidades
6.2.6 Préstamos a corto plazo a instituciones públicas financieras
6.2.7 Préstamos a corto plazo a empresas públicas no financieras
6.2.9 Préstamos a corto plazo al sector externo

**6.3 Préstamos a largo plazo**

6.3.1 Préstamos a largo plazo al sector privado
6.3.2 Préstamos a largo plazo al sector público nacional
6.3.3 Préstamos a largo plazo a provincias
6.3.4 Préstamos a largo plazo a municipalidades
6.3.6 Préstamos a largo plazo a instituciones públicas financieras
6.3.7 Préstamos a largo plazo a empresas públicas no financieras
6.3.9 Préstamos a largo plazo al sector externo

**6.4 Títulos y valores**

6.4.1 Títulos y valores a corto plazo
6.4.6 Títulos y valores a largo plazo

**6.5 Incremento de disponibilidades saldo final**

6.5.1 Incremento de caja y banco libre disponibilidad
6.5.2 Incremento de caja y banco recursos afectados
6.5.3 Incremento de caja y banco fondos constituidos
6.5.4 Incremento de inversiones financieras temporarias

**6.6 Otras inversiones financieras**

6.6.1 Otros incrementos de disponibilidades
6.6.2 Otros incrementos de inversiones financieras

**6.7 Incremento de cuentas a cobrar**

6.7.1 Incremento de cuentas a cobrar comerciales a corto plazo
6.7.2 Incremento de otras cuentas a cobrar a corto plazo
6.7.6 Incremento de cuentas a cobrar comerciales a largo plazo
6.7.7 Incremento de otras cuentas a cobrar a largo plazo

**6.8 Incremento de documentos a cobrar**

6.8.1 Incremento de documentos comerciales a cobrar a corto plazo
6.8.2 Incremento de otros documentos a cobrar a corto plazo
6.8.6 Incremento de documentos comerciales a cobrar a largo plazo
6.8.7 Incremento de otros documentos a cobrar a largo plazo

**6.9 Incremento de activos diferidos y adelantos a proveedores y contratistas**

6.9.1 Incremento de activos diferidos a corto plazo
6.9.2 Adelantos a proveedores y contratistas a corto plazo
6.9.6 Incrementos de activos diferidos a largo plazo
6.9.7 Adelantos a proveedores y contratistas a largo plazo

**7 Servicio de la deuda y disminución de otros pasivos**

**7.1 Servicio de la deuda interna**

7.1.1 Intereses de la deuda interna a corto plazo
7.1.2 Amortización de la deuda interna a corto plazo
7.1.3 Comisiones y otros gastos de la deuda interna a corto plazo
7.1.6 Intereses de la deuda interna a largo plazo
7.1.7 Amortización de la deuda interna a largo plazo
7.1.8 Comisiones y otros gastos de la deuda interna a largo plazo

**7.2 Servicio de la deuda externa**

7.2.1 Intereses de la deuda externa a corto plazo
7.2.2 Amortización de la deuda externa a corto plazo
7.2.3 Comisiones y otros gastos de la deuda externa a corto plazo
7.2.6 Intereses de la deuda externa a largo plazo
7.2.7 Amortización de la deuda externa a largo plazo
7.2.8 Comisiones y otros gastos de la deuda externa a largo plazo

© Corpus Editorial

**7.3 Intereses por préstamos recibidos**
7.3.1 Intereses por préstamos del sector privado
7.3.2 Intereses por préstamos del sector público nacional
7.3.3 Intereses de préstamos de provincias
7.3.4 Intereses de préstamos de municipalidades
7.3.6 Intereses de préstamos de empresas públicas no financieras
7.3.7 Intereses de préstamos de instituciones públicas financieras
7.3.9 Intereses de préstamos del sector externo
**7.4 Disminución de préstamos a corto plazo**
7.4.1 Préstamos recibidos del sector privado
7.4.2 Préstamos recibidos del sector público nacional
7.4.3 Préstamos recibidos de provincias
7.4.4 Préstamos recibidos de municipalidades
7.4.6 Préstamos recibidos de empresas públicas no financieras
7.4.7 Préstamos recibidos de instituciones públicas financieras
7.4.9 Préstamos recibidos del sector externo
7.5 Disminución de préstamos a largo plazo
7.5.1 Préstamos recibidos del sector privado
7.5.2 Préstamos recibidos del sector público nacional
7.5.3 Préstamos recibidos de provincias
7.5.4 Préstamos recibidos de municipalidades
7.5.6 Préstamos recibidos de empresas públicas no financieras
7.5.7 Préstamos recibidos de instituciones públicas financieras
7.5.9 Préstamos recibidos del sector externo
**7.6 Disminución de cuentas y documentos a pagar**
7.6.1 Disminución de cuentas a pagar comerciales a corto plazo
7.6.2 Disminución de otras cuentas a pagar a corto plazo
7.6.3 Disminución de documentos a pagar comerciales a corto plazo
7.6.4 Disminución de otros documentos a pagar a corto plazo
7.6.6 Disminución de cuentas a pagar comerciales a largo plazo
7.6.7 Disminución de otras cuentas a pagar a largo plazo
7.6.8 Disminución de documentos a pagar comerciales a largo plazo
7.6.9 Disminución de otros documentos a pagar a largo plazo
**7.7 Disminución de depósitos en instituciones públicas financieras**
7.7.1 Disminución de depósitos a la vista
7.7.2 Disminución de depósitos en ahorro y a plazo fijo
**7.8 Disminución de otros pasivos**
7.8.1 Disminución de pasivos diferidos a corto plazo
7.8.2 Disminución de previsiones para cuentas incobrables
7.8.3 Disminución de previsiones para autoseguro
7.8.4 Disminución de provisiones
7.8.5 Disminución de reservas técnicas
7.8.6 Disminución de pasivos diferidos a largo plazo
**7.9 Conversión de la deuda y otros gastos por deuda pública**
7.9.1 Conversión de la deuda interna a largo plazo en deuda interna a corto plazo
7.9.2 Conversión de la deuda externa a largo plazo en deuda externa a corto plazo
7.9.3 Conversión de préstamos internos a largo plazo en préstamos internos a corto plazo
7.9.4 Conversión de préstamos externos a largo plazo en préstamos externos a corto plazo
7.9.9 Otros gastos por deuda pública
**8 Otros gastos**
**8.1 Intereses de instituciones públicas financieras**
8.1.1 Intereses de instituciones públicas financieras
**8.2 Depreciación y amortización**
8.2.1 Depreciación del activo fijo
8.2.2 Amortización del activo intangible
**8.3 Descuentos y bonificaciones**
8.3.1 Descuentos por ventas
8.3.2 Bonificaciones por ventas
**8.4 Otras pérdidas**
8.4.1 Cuentas incobrables
8.4.2 Pérdida de inventarios
8.4.3 Autoseguro
8.4.4 Pérdidas en operaciones cambiarias
8.4.5 Pérdidas en venta de activos
8.4.6 Otras pérdidas de operación
8.4.7 Otras pérdidas ajenas a la operación
8.4.8 Reservas técnicas
8.4.9 Primas de emisión de valores públicos
**8.5 Disminución del patrimonio**

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

8.5.1 Disminución del capital
8.5.2 Disminución de las reservas
8.5.3 Disminución de los resultados acumulados

**8.6 Crédito adicional**

8.6.1 Crédito adicional para erogaciones corrientes
8.6.2 Crédito adicional para erogaciones de capital

**9 Gastos figurativos**

**9.1 Gastos figurativos de la administración gubernamental para transacciones corrientes**

9.1.1 Contribución a la administración central
9.1.2 Contribución a instituciones descentralizadas
9.1.3 Contribución a instituciones de seguridad social
9.1.4 Contribución a entes autárquicos

**9.2 Gastos figurativos de la administración gubernamental para transacciones de capital**

9.2.1 Contribución a la administración central
9.2.2 Contribución a instituciones descentralizadas
9.2.3 Contribución a instituciones de seguridad social
9.2.4 Contribución a entes autárquicos

**9.3 Gastos figurativos de la administración gubernamental para aplicaciones financieras**

9.3.1 Contribución a la administración central
9.3.2 Contribución a instituciones descentralizadas
9.3.3 Contribución a instituciones de seguridad social
9.3.4 Contribución a entes autárquicos

© Corpus Editorial

*Descripción de cuentas*

**1. Gastos en personal**

Retribución de los servicios personales prestados en relación de dependencia, y a los miembros de directorios y comisiones fiscalizadoras de empresas públicas, y las correspondientes contribuciones patronales. Abarca también las retribuciones en concepto de asignaciones familiares, servicios extraordinarios y prestaciones sociales recibidas por los agentes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

*1.1 Personal permanente*

Retribuciones y contribuciones patronales del personal que se desempeña en cargos o es titular de horas de cátedra correspondientes a las dotaciones permanentes de las distintas entidades de la administración del Gobierno de la Ciudad.

1.1.1 Retribución del cargo

Asignación de la categoría y adicionales que con carácter general corresponden al cargo u horas cátedra, con prescindencia de las características individuales del agente o circunstanciales del cargo o función.

Esta partida parcial se abrirá, en la respectiva distribución de cargos, por agrupamiento escalafonario o convencional con indicación de los cargos y su remuneración.

1.1.3 Retribuciones que no hacen al cargo

Corresponde a aquellas que, de acuerdo con las leyes vigentes y las que se implementen, se asignan al agente o a la función que desempeña, como por ejemplo antigüedad, título, ubicación geográfica, riesgo, permanencia en la categoría, etc.

1.1.4 Sueldo anual complementario

Corresponde a los suplementos salariales anuales, liquidados de conformidad con la legislación vigente.

1.1.5 Otros gastos en personal

Retribuciones a agentes que integran las plantas permanentes que, por la índole de los servicios que prestan, no puedan discriminarse o sea conveniente mantener en reserva.

1.1.6 Contribuciones patronales

Contribuciones del Estado en su carácter de empleador, que de acuerdo con normas legales se deban imputar a esta partida.

1.1.7 Complementos

Corresponde a las sumas abonadas al personal permanente en concepto de servicios personales en relación de dependencia, que revisten el carácter de no remunerativas y no bonificables.

*1.2 Personal temporario*

Retribuciones y contribuciones patronales del personal de las plantas no permanentes del personal transitorio y contratado, cualquiera que fuese la modalidad de pago.

1.2.1 Retribución del cargo

Asignación de la categoría y adicionales que con carácter general corresponden al cargo, con prescindencia de las características individuales del agente o circunstanciales del cargo o función.

Esta partida parcial se abrirá, en la distribución de cargos, por la modalidad del personal temporario (contratado, jornalizado, etc.)

y con indicación de la remuneración individual correspondiente.

Incluye las horas de cátedra correspondientes al personal temporario y el pago por similar concepto al personal de planta permanente que desarrolle adicionalmente tareas docentes de capacitación.

1.2.3 Retribuciones que no hacen al cargo

Corresponde a aquellas que, de acuerdo con la legislación vigente y la que se implemente, se asignan al agente o a la función que desempeña, como por ejemplo: antigüedad, título, ubicación geográfica, riesgo, permanencia en la categoría, etc.

1.2.4 Sueldo anual complementario

Corresponde a los suplementos salariales anuales, liquidados de conformidad con normas vigentes.

1.2.5 Otros gastos en personal

Retribuciones a agentes que integran las plantas no permanentes que, por la índole de los servicios que prestan, no puedan discriminarse o sea conveniente mantener en reserva.

1.2.6 Contribuciones patronales

Contribuciones del Estado en su carácter de empleador que, de acuerdo con normas legales, se deban imputar a esta partida.

1.2.7 Complementos

Corresponde a las sumas abonadas al personal transitorio en concepto de servicios personales en relación de dependencia, que revisten el carácter de no remunerativas y no bonificables.

1.2.8 Contratos especiales

Corresponde a los gastos por contrataciones de personal que tengan por objeto la prestación de servicios técnicos o profesionales especializados, a título personal y de carácter individual, tanto de fortalecimiento institucional como de proyectos especiales de estudios e investigación, que complementen las actividades propias de cada jurisdicción. Incluye las contrataciones de servicios personales vinculadas con la ejecución de proyectos financiados con préstamos de organismos internacionales de crédito.

*1.3 Servicios extraordinarios*

Asignaciones que retribuyen la prestación de servicios al margen de los horarios normales de labor y los importes adicionales correspondientes a este tipo de prestaciones.

Comprende también las sumas abonadas al personal permanente al

° p À •€ À •) UÀ • ` Qqêyp ÅŽ¬ÀÅŽ 8 @ |Ì € °" iç` 0

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

son que, por naturaleza, estén destinados al consumo final, intermedio, propio o de terceros, y que su tiempo de utilización sea relativamente corto, por lo general dentro del ejercicio.

*2.1 Productos alimenticios agropecuarios y forestales*

Bebidas y productos alimenticios, manufacturados o no, incluidos los animales vivos para consumo y para experimentación, aceites y grasas animales y vegetales; forrajes y otros alimentos para animales; productos agrícolas, ganaderos y de silvicultura, caza y pesca. Incluye el pago de gastos de comida, almuerzos o cenas de trabajo y el reintegro de erogaciones en concepto de suministros, liquidado de acuerdo con las normas vigentes.

2.1.1 Alimentos para personas

Productos alimenticios, manufacturados o no, aceites y grasas animales y vegetales, bebidas en sus diversas formas y tabaco. Incluye el pago de gastos de comidas, almuerzos o cenas de trabajo y el reintegro de erogaciones en concepto de suministros.

2.1.2 Alimentos para animales

Forrajes y toda otra clase de alimentos para animales.

© Corpus Editorial

2.1.3 Productos pecuarios

Comprende el ganado y otros animales vivos destinados al consumo o para uso científico.

2.1.4 Productos agroforestales

Productos agroforestales tales como goma laca, resinas y bálsamos, césped, árboles y arbustos.

2.1.5 Madera, corcho y sus manufacturas

Madera y corcho, manufacturados o no (excepto muebles), incluido carbón vegetal.

2.1.9 Otros no especificados precedentemente

Otros productos alimenticios, agropecuarios y forestales no especificados en las partidas anteriores.

*2.2 Textiles y vestuario*

Fibras y tejidos (animales, vegetales, sintéticos o artificiales) y confecciones de diversa índole.

2.2.1 Hilados y telas

Fibras y tejidos animales, vegetales y sintéticos y artificiales.

2.2.2 Prendas de vestir

Trajes, uniformes, calzados en sus distintos tipos, carteras, pantalones, camisas, corbatas, medias, guardapolvos, delantales, gorras y toda otra prenda de vestir no especificada precedentemente.

2.2.3 Confecciones textiles

Sábanas, fundas, frazadas, mantas, tapices, alfombras, cortinas, toallas, ropa de cama en general, incluyendo colchones comunes de lana, de espuma de poliuretano o de materiales similares y demás confecciones textiles no incluidas en el detalle precedente.

2.2.9 Otros no especificados precedentemente

Otros textiles y vestuarios no especificados precedentemente.

*2.3 Productos de papel, cartón e impresos*

Pulpa de madera, papel y cartón, envases y cajas de papel y cartón, productos de papel y cartón para oficinas, libros, revistas y periódicos, material de enseñanza, productos de papel y cartón para computación, imprenta y reproducción y otros productos de pulpa, papel y cartón.

2.3.1 Papel y cartón de escritorio

Papel y cartón en sus diversas formas y modalidades de uso común en oficinas.

2.3.2 Papel y cartón para computación

Papel y cartón en sus diversas formas y modalidades para uso en sistemas informáticos.

2.3.3 Productos de artes gráficas

Formularios, planillas, folletos de cualquier índole, tarjetas, calendarios, partituras y demás productos de las artes gráficas.

2.3.4 Productos de papel y cartón

Papel y cartón en bobinas, en planchas y prensado; papel higiénico, pañuelos, toallas y servilletas; papel y cartón moldeado para uso doméstico (bandejas, platos, vasos, etc.); cartón y pasta de papel moldeado (canillas de bobinas, carretes y tapas); papel y cartón de filtro; papel engomado y adhesivo en sus diversas formas y otros productos de papel y cartón no enunciados precedentemente.

2.3.5 Libros, revistas y periódicos

Libros, periódicos, revistas, folletos y publicaciones periódicas destinadas al consumo en oficinas públicas o para su distribución al público. No incluye los libros, revistas y otras publicaciones destinadas a la dotación de bibliotecas públicas o de uso de los organismos.

2.3.6 Textos de enseñanza

Artículos y materiales elaborados básicamente de papel y cartón destinados a la enseñanza, tales como libros para distribución o venta, guías de estudio, etc.

2.3.7 Especies timbradas y valores

Material impreso que, de acuerdo con la legislación vigente, es utilizado como elemento de recaudación de ingresos fiscales tales

como bandas de garantía, estampillas, papel sellado y otras especies para el mismo fin.

2.3.9 Otros no especificados precedentemente

Productos de papel, cartón e impresos no incluidos en las partidas parciales anteriores.

*2.4 Productos de cuero y caucho*

Cueros crudos y cueros en sus distintos tipos, elaborados o semielaborados, hules y similares y caucho en sus distintas elaboraciones.

2.4.1 Cueros y pieles

Cueros crudos, curtidos y adobados, cueros gamuzados y apergaminados, charol y cueros metalizados; pieles finas adobadas y adobadas sin depilar; pieles en planchas, tiras y paños para pulimento industrial.

2.4.2 Artículos de cuero

Tientos, correas, suelas, arneses, maletas, bolsones, cintos, guantes, portafolios, estuches y demás artículos elaborados con cuero no especificados precedentemente. Se excluye calzado, prendas de vestir y carteras que están clasificados en la partida 222. Prendas de vestir.

2.4.3 Artículos de caucho

Artículos de caucho acabados y semiacabados, vulcanizados y sin vulcanizar, incluyendo entre otros láminas, tiras, varillas, perfiles, tubos, caños, mangueras, correas y cintas transportadoras, artículos higiénicos y farmacéuticos, revestimiento de pisos, flotadores, etc.

2.4.4 Cubiertas y cámaras de aire

Cubiertas neumáticas sólidas y mullidas; cubiertas para vehículos y equipos distintos de los de circulación por carreteras, como aeronaves y topadoras, y para juguetes, muebles, y otros usos. Cámaras para las cubiertas descritas anteriormente.

2.4.9 Otros no especificados precedentemente

Otros productos de cuero y caucho no especificados precedentemente.

*2.5 Productos químicos, combustibles y lubricantes*

Drogas, abonos, fertilizantes, plaguicidas y demás productos químicos y medicinales y productos de ramas industriales conexas (pinturas, barnices, fósforos, etc.). Combustibles en general (excepto petróleo crudo y gas natural) y aceites y grasas lubricantes.

2.5.1 Compuestos químicos

Gases industriales: aire líquido y comprimido, acetileno y gases refrigerantes, ácidos inorgánicos, álcalis y otros compuestos inorgánicos. Sustancias químicas orgánicas básicas; alcoholes acíclicos, fenoles; cetonas y quinonas. Otros elementos químicos, isótopos y compuestos radiactivos para combustible nuclear.

2.5.2 Productos farmacéuticos y medicinales

Preparados farmacéuticos para uso médico; preparados genéricos y de marcas registradas, ampollas, cápsulas, tabletas, ungüentos, productos botánicos pulverizados o molidos o preparados de otra forma; apósitos quirúrgicos, guatas medicinales, vendajes para fracturas y productos para sutura. Sustancias químicas utilizadas en la preparación de productos farmacéuticos; preparados para la higiene bucal y dental.

2.5.3 Abonos y fertilizantes

Abonos nitrogenados, fosfatados y potásicos puros, mixtos, compuestos y complejos, entre otros: urea, ácido nítrico, amoníaco, cloruro de amonio comercial y nitrato de potasio.

2.5.4 Insecticidas, fumigantes y otros

Insecticidas, raticidas, fungicidas, plaguicidas, herbicidas, productos antigerminantes, desinfectantes y otros productos químicos de similares características y usos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

2.5.5 Tintas, pinturas y colorantes

Tintas para escribir, dibujar y para imprenta. Pinturas, barnices, esmaltes y lacas; pigmentos preparados y colores preparados; masillas y preparados similares no refractarios, para relleno y enlucido; disolventes, diluyentes y removedores de pintura.

2.5.6 Combustibles y lubricantes

Combustibles líquidos, gaseosos (excepto gas natural) y nucleares, aceites de alumbrado y aceites y grasas lubricantes.

2.5.7 Específicos veterinarios

Medicamentos y productos farmacéuticos y demás artículos para uso veterinario.

2.5.8 Productos de material plástico

Artículos diversos de material plástico, tales como: láminas, lienzos, bolsas, tubos y accesorios de PVC, etc. Se excluyen los artículos de material plástico clasificados en otros bienes de consumo.

2.5.9 Otros no especificados precedentemente

Explosivos, productos de pirotecnia, pólvoras propulsoras, mechas detonadoras y de seguridad, fuegos artificiales, bengalas, etc. Productos fotoquímicos como placas fotográficas, películas, papel sensibilizado y preparados químicos de uso fotográfico.

Preparados aromáticos de uso personal como perfumes, agua de colonia y de tocador; preparados de belleza y de maquillaje. Productos diversos derivados del petróleo, excluidos los combustibles y lubricantes. Demás productos químicos no clasificados en las partidas parciales anteriores.

*2.6 Productos de minerales no metálicos*

Artículos de cerámica, de vidrio, de loza y porcelana y de cemento; cal, yeso y asbesto y demás productos elaborados con minerales no metálicos.

2.6.1 Productos de arcilla y cerámica

Artículos de cerámica no refractaria, excepto los de loza y porcelana. Artículos de cerámica refractaria como ladrillos, bloques, tejas, losetas y otros similares para la construcción y los utilizados en la industria química y la industria en general, así como cerámica utilizada en la agricultura.

2.6.2 Productos de vidrio

Vidrio en barras, en varillas, en bolas y tubos, colado o laminado, estirado o rollado; vidrios y cristales, lunas o vidrios de seguridad, espejos y envolturas tubulares de vidrio, vidrios para relojes, vidrios ópticos y piezas de vidrios ópticos sin labrar, y demás productos de vidrio no especificados precedentemente.

© Corpus Editorial

2.6.3 Productos de loza y porcelana

Artículos de loza y porcelana para diversos usos, tales como inodoros, lavamanos, mingitorios, etc.

2.6.4 Productos de cemento, asbesto y yeso

Artículos de hormigón, cemento y yeso para uso en la construcción como losetas, baldosas, ladrillos, planchas, láminas, tableros, tubos y postes. Artículos de asbesto cemento, fibrocemento de celulosa y de materiales similares.

2.6.5 Cemento, cal y yeso

Cementos hidráulicos, incluso cemento de portland, cemento aluminoso y cemento hipersulfatado en forma clinca y en otras formas.

Cal viva, cal apagada y cal hidráulica. Yesos producidos con yesos calcinados y con sulfato de calcio.

2.6.9 Otros no especificados precedentemente

Otros productos de minerales no metálicos como ser: hilados, telas y artículos de asbesto; materiales aislantes de origen mineral (lana de escorias, vermiculita, etc.); productos de lana de vidrio para aislante térmico; piedras de amolar y productos abrasivos y otros artículos elaborados con sustancias minerales no metálicas no incluidas en las partidas parciales anteriores.

*2.7 Productos metálicos*

Productos metálicos sin elaborar y semielaborados y sus manufacturas.

2.7.1 Productos ferrosos

Hierro y acero en lingotes; tochos, barras, palastros y otras formas de hierro, acero y acero de aleación en estado semiacabado; hojas, planchas y rollos, barras y varillas, perfiles, alambre, tubos, caños y demás productos de hierro y acero.

2.7.2 Productos no ferrosos

Oro, plata, platino, cobre, plomo, cromo, manganeso, zinc, aluminio, níquel y estaño y otros metales comunes no ferrosos y sus aleaciones, sin elaborar, semielaborados y sus manufacturas.

2.7.3 Material de guerra

Municiones, cascos, cartuchos, herramientas y afines, etc.

2.7.4 Estructuras metálicas acabadas

Estructuras metálicas y sus partes, estructuras elaboradas en acero y productos similares, tales como: columnas, vigas, armaduras, puertas, ventanas y sus marcos, postigos, carpintería metálica utilizada en la construcción, rejas, celosías, etc.

2.7.5 Herramientas menores

Herramientas de mano del tipo que se utiliza en agricultura, ganadería, horticultura, silvicultura, carpintería, chapistería, y otras industrias, tales como: sierras y hojas de sierra, cuchillas y cizallas para máquinas y aparatos metálicos, destornilladores, picos, palas, tenazas, martillos, etc.

2.7.9 Otros no especificados precedentemente

Artículos de metal para uso doméstico (excepto utensilios de cocina y comedor), cerraduras, candados, pasadores, llaves y otros accesorios para edificios, muebles, vehículos y otros usos. Demás productos metálicos no incluidos en las partidas parciales anteriores.

*2.8 Minerales*

Minerales sólidos, minerales metalíferos, petróleo crudo y gas natural, piedras y arena.

2.8.1 Minerales metalíferos

Minerales de hierro (hematita, magnetita, limonita, siderosa y tocanita). Minerales no ferrosos (bauxita, cobalto, molibdeno, tántalo y vanadio).

2.8.2 Petróleo crudo y gas natural
Petróleo crudo y gas natural
2.8.3 Carbón mineral
Carbón de piedra, antracita, carbones bituminosos y otros tipos de carbón mineral. Lignito y turba.
2.8.4 Piedra, arcilla y arena
Piedras, arcilla y arenas, corindón natural, granito, mármoles y demás piedras calcáreas, canto rodado, pedregullo y arenas naturales de todo tipo y clase.
2.8.9 Otros no especificados precedentemente
Uranio, torio, talco, dolomita, azufre y otros minerales no incluidos en las partidas parciales anteriores.

*2.9 Otros bienes de consumo*

Otros bienes de consumo utilizados en oficinas, establecimientos de enseñanza, cocinas y comedores, establecimientos hospitalarios y laboratorios, como así también materiales eléctricos y de limpieza no incluidos en otras partidas.

2.9.1 Elementos de limpieza
Jabones, detergentes y aguas lavandinas en todas sus formas. Betunes, ceras y cremas para calzados, pisos, carrocerías, vidrios y metal. Preparados para desodorizar ambientes, etc. Elementos o utensilios de limpieza como cepillos, trapos en sus diversas formas, plumeros, secadores, escobas, escobillones, baldes, palanganas, etc. Demás elementos de limpieza no incluidos en otras partidas.
2.9.2 Útiles de escritorio, oficina y enseñanza
Lápices, lapiceras, carpetas, reglas, punteros, broches, alfileres, abrochadoras, perforadoras, cintas impregnadas, diskettes, pegamentos, gomas de borrar, borradores, sellos, biblioratos, tizas, marcadores, etc. y demás elementos de uso común en oficinas y establecimientos de enseñanza no incluidos en ninguna otra partida.
2.9.3 Útiles y materiales eléctricos
Cables, llaves, interruptores, fichas, transformadores, lámparas, tubos fluorescentes, zócalos, arrancadores, pilas, acumuladores eléctricos y demás útiles y materiales eléctricos no incluidos en otras partidas.
2.9.4 Utensilios de cocina y comedor
Sartenes, cacerolas, artículos de cuchillería, cucharas, tenedores, cucharones, cernidores y tamices, espumaderas, pinzas para servir, saleros y pimenteros, tijera de trinchar, coladores, vasos, tazas, pocillos, platos y demás utensilios de cocina y comedor.
2.9.5 Útiles menores médicos, quirúrgicos y de laboratorio
Instrumental menor de uso práctico y científico en medicina, cirugía, odontología, veterinaria y laboratorio, tales como jeringas, agujas, gasas, vendajes, material de sutura, guantes para cirugía, vasos de precipitación, pipetas, alambiques, curetas, pinzas, etc.
2.9.6 Repuestos y accesorios
Repuestos y accesorios menores considerados como instrumental complementario de máquinas y equipos. Comprende repuestos y accesorios para máquinas de oficina en general, equipos de tracción, transporte y elevación, maquinaria y equipo de producción, equipos de computación, etc.
2.9.9 Otros no especificados precedentemente
Otros bienes de consumo no incluidos en las partidas anteriores.

**3. Servicios no personales**

Servicios para el funcionamiento de los entes estatales, incluidos los que se destinan a conservación y reparación de bienes de capital. Incluye asimismo los servicios utilizados en los procesos productivos por las entidades que desarrollan actividades de carácter comercial, industrial o servicios. Comprende servicios básicos, arrendamiento de edificios, terrenos y equipos, servicios de mantenimiento, limpieza y reparación, servicios profesionales, técnicos y operativos, publicidad e impresión, servicios comerciales y financieros, etc.

*3.1 Servicios básicos*

Servicios de provisión de electricidad, gas, agua (incluida la evacuación de efluentes cloacales), servicios de comunicación, entre otros. Incluye los gastos inherentes a la habilitación o rehabilitación de servicios, instalación o reposición de medidores, instalación de líneas telefónicas, etc.

*3.2 Alquileres y Derechos*

Arrendamiento de toda clase de bienes inmuebles, muebles y semovientes; incluye el pago de las sumas pactadas por la suscripción de contratos de *leasing* o de construcción, a riesgo del contratista, de obras bajo la modalidad *llave en mano*.

Abarca, asimismo, el pago de derechos sobre bienes intangibles, tales como los que se realizan en concepto de licencias por el uso de programas de computación.

*3.3 Mantenimiento, reparación y limpieza*

Comprende los servicios indicados en las partidas parciales que se describen a continuación:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

3.3.1 Mantenimiento y reparación de edificios y locales
Servicios de conservación y reparación de inmuebles que tiende a mantenerlos en condiciones adecuadas de funcionamiento, tales como pintura, desmonte y mantenimientos menores. Incluye el pago de expensas comunes en edificios o locales en propiedad horizontal.
3.3.2 Mantenimiento y reparación de vehículos
Servicio de conservación y reparación de vehículos en general.
3.3.3 Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo
Servicios de mantenimiento y reparaciones menores de equipos y maquinarias a efectos de su normal funcionamiento. En el caso de los servicios computacionales incluye también las adecuaciones que requieren los sistemas de propiedad institucional para mantener su vigencia y utilidad.
3.3.4 Mantenimiento y reparación de vías de comunicación
Gastos destinados al mantenimiento y conservación de caminos, carreteras, autopistas, puentes y vías férreas, fluviales, aeródromos y otros.
3.3.5 Limpieza, aseo y fumigación
Gastos por extracción de basura, limpieza y fumigación general de edificios y oficinas públicas.
3.3.6 Mantenimiento de espacios verdes
Gastos de preservación, recuperación y mantenimiento de espacios verdes, áreas forestadas y parquizadas, parques naturales y zonas de reserva ecológica.
3.3.7 Higiene urbana
Servicios de recolección de residuos, barrido y limpieza del ejido urbano, incluyendo el mantenimiento y limpieza de los sumideros y desagües pluviales. Comprende, asimismo, el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos (residuos patológicos hospitalarios, sustancias y desechos tóxicos o inflamables, etc.).
3.3.8 Otros no especificados precedentemente
Otros gastos de mantenimiento, reparación y limpieza no especificados precedentemente.

*3.4 Servicios profesionales, técnicos y operativos*

Servicios prestados por personas físicas, comprenden el pago de honorarios legales o convencionales a peritos profesionales universitarios, especialistas, técnicos y operarios, sin relación de dependencia. Incluye los servicios de consultoría y asesoría prestados por terceros, relacionados con estudios, investigaciones, análisis, auditorías, sistemas computarizados, etc.; la contratación de servicios para la realización de un producto determinado, etc. Comprende, asimismo, las contrataciones de carácter cultural o recreativo.

*3.5 Servicios empresariales comerciales y financieros*

Comprende los servicios indicados en las partidas parciales que se detallan a continuación:
3.5.1 Transporte
Fletes terrestres, marítimos y aéreos, así como el gasto derivado del embalaje de mercancías. Incluye, asimismo, el servicio de mudanzas. Comprende las erogaciones originadas en el transporte de efectos personales de agentes del Estado desde y hacia el exterior, de acuerdo con las normas legales vigentes.
3.5.2 Almacenamiento
Servicios de almacenaje de insumos, bienes muebles y otros materiales.
3.5.3 Imprenta, publicaciones y reproducciones
Servicios de impresión, copia y encuadernación prestados por terceros. Publicaciones de carácter informativo o divulgaciones de tipo cultural, científico y técnico. Se excluyen la impresión de formularios, libros y demás impresos destinados al uso de las oficinas que se imputarán a la partida 233 “Productos de artes gráficas”.
3.5.4 Primas y gastos de seguros
Primas y gastos de seguros de personas o de cosas. Incluye el pago de las contribuciones a cargo del Estado a las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo.
3.5.5 Comisiones y gastos bancarios
Gastos para atender los servicios que prestan los bancos, tales como cobro de impuestos, apertura de carta de crédito, transferencias bancarias, etc.
3.5.6 Sistemas informáticos y de registro
Servicios de sistemas de registro e información prestados por terceros.
3.5.7 Correos y telecomunicaciones
Gastos destinados al pago de contratos con empresas prestadoras de servicios postales.
3.5.8 Servicio de vigilancia
Gastos destinados al pago de servicios de seguridad y vigilancia.

© Corpus Editorial

3.5.9 Otros no especificados precedentemente
Otros servicios comerciales y financieros no especificados precedentemente.

*3.6 Publicidad y propaganda*

Gastos en concepto de publicidad y propaganda por medio de radiodifusoras, televisión, cines, teatros, periódicos, revistas, folletos, carteles, etc. Incluye los contratos con las agencias publicitarias y productoras cinematográficas y televisivas.

*3.7 Pasajes, viáticos y movilidad*

Comprende los servicios y conceptos indicados en las partidas parciales detalladas a continuación:

3.7.1 Pasajes
Comprende los pasajes pagados a empresas de transporte por el traslado del personal de las instituciones. Excluye los importes abonados al personal en concepto de gastos de movilidad.

3.7.2 Viáticos
Asignaciones que se otorgan al personal con motivo de la prestación de servicios fuera del lugar habitual de trabajo, en los términos de la legislación vigente.

3.7.3 Movilidad
Importes que se abonan al personal que presta servicios en la vía pública en concepto de gastos de movilidad, en los términos de la reglamentación vigente.

3.7.4 Otros no especificados precedentemente

*3.8 Impuestos, derechos y tasas*

Comprende los conceptos indicados en las partidas parciales detalladas a continuación:

3.8.1 Impuestos indirectos
Gastos destinados al pago de impuestos indirectos.

3.8.2 Impuestos directos
Gastos destinados al pago de impuestos directos.

3.8.3 Derechos y tasas
Gastos destinados al pago de derechos y tasas.

3.8.4 Multas, recargos y sentencias judiciales
Gastos en concepto de multas y recargos, cualquiera que fuese el origen del pago a realizar. Comprende los gastos originados en sentencias judiciales firmes contra el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en acuerdos de partes resultantes de procesos de mediación en donde éste deba hacerse cargo, incluyendo las costas y demás gastos generados en el proceso judicial.

3.8.5 Regalías
Gastos por la transferencia del dominio, uso o goce de cosas o la de cesión de derechos a favor de la entidad, cuyo monto se determine en relación con una unidad de producción, de venta, de explotación, etc., cualquiera que sea la denominación asignada a su beneficiario.

3.8.6 Otros no especificados precedentemente
Otros impuestos, derechos y tasas no especificados precedentemente.

*3.9 Otros servicios*

Comprende los servicios y conceptos indicados en las partidas parciales detalladas a continuación:

3.9.1 Servicios de ceremonial
Gastos en concepto de recepción y atención de huéspedes oficiales y personalidades. Comprende los gastos destinados a homenajes, actos patrióticos, agasajos, etc.

3.9.2 Servicios de comidas, viandas y refrigerios
Gastos en concepto de servicios integrales de alimentación en escuelas, hospitales, etc.

3.9.3 Premios y reconocimientos
Gastos originados en la concesión de premios y reconocimientos por actividades destacadas en el campo de la educación, la cultura, el deporte, etc. Comprende, asimismo, los reconocimientos al mérito.

3.9.4 Otros no especificados precedentemente
Otros servicios varios no especificados precedentemente.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

**4. Bienes de uso**

Gastos que se generan por la adquisición o construcción de bienes de capital que aumentan el activo de las entidades del Sector Público en un período dado siendo éstos los bienes físicos, construcciones y/o equipos que sirven para producir otros bienes o servicios, no se agotan en el primer uso que de ellos se hace, tienen una duración superior a un año y están sujetos a depreciación. Incluye, asimismo, los activos intangibles. Deberán incluirse los gastos generados por la adquisición y construcción de bienes de uso propio y aquéllos adquiridos o construidos para ser transferidos a terceros.

*4.1 Bienes preexistentes*

Comprende la adquisición de bienes físicos, ya existentes, que por sus características no pueden ser considerados dentro de las restantes partidas principales de este inciso.

4.1.1 Tierras y terrenos
Predios urbanos baldíos, campos con o sin mejoras.

4.1.2 Edificios e instalaciones

Edificios en general, incluido el terreno en que se asientan; fábricas, represas, puentes, muelles, canalizaciones, redes de servicio público o privado y otros bienes de capital adheridos al terreno, incluido éste y los derechos de servidumbre.

4.1.3 Otros bienes preexistentes

Otros bienes de capital preexistentes no incluidos en algunas de las partidas parciales precedentes.

*4.2 Construcciones*

Comprende la realización de obras que permanecen con carácter de adherencia al suelo, formando parte de un todo indivisible, así como las ampliaciones (mejoras) de construcciones ya existentes y la recuperación de tierras bajas y anegadizas. No incluye el valor de la tierra, el que se preverá en la partida parcial Tierras y Terrenos.

Comprende los relevamientos cartográficos, geológicos, mineros, etc., necesarios para la construcción de un proyecto preconcebido en un área y con objetivos determinados.

4.2.1 Construcciones en bienes de dominio privado

Gastos destinados a la construcción de obras del dominio privado tales como edificios para oficinas públicas, para salud, seguridad, educación, cultura, para viviendas, para actividades comerciales, industriales y/o de servicios.

© Corpus Editorial

4.2.2 Construcciones en bienes de dominio público

Gastos destinados a la construcción de obras del dominio público tales como calles, caminos y carreteras, plazas, canales, puentes, diques y cualquier otra obra pública construida para utilidad o comodidad común.

4.2.3 Relleno sanitario

Gastos originados en el proceso de ingeniería ambiental por el que se recuperan extensiones marginales (terrenos bajos y anegadizos) mediante la utilización de basura compactada.

*4.3 Maquinaria y equipo*

Comprende los servicios y conceptos indicados en las partidas parciales detalladas a continuación:

4.3.1 Maquinaria y equipo de producción

Maquinaria y equipo utilizados primordialmente en la industria de la construcción, en la producción agropecuaria, en las industrias manufactureras, en la producción de servicios (energía, gas, agua potable), etc.

4.3.2 Equipo de transporte, tracción y elevación

Equipos de transporte por vía terrestre, fluvial, marítima, lacustre y aérea. Incluye asimismo equipos de tracción y elevación como tractores, autoguías, montacargas, motoniveladoras, elevadores, ascensores, traileres, etc.

4.3.3 Equipo sanitario y de laboratorio

Equipos médicos, odontológicos, sanitarios y de investigación. Comprenden, entre otros, mesas de operación, bombas de cobalto, aparatos de rayos X, tomógrafos, instrumental médico quirúrgico, microscopios, autoclaves, refrigeradores especiales, esterilizadores, balanzas de precisión, camas ortopédicas, colchones de uso terapéutico, etc.

4.3.4 Equipo de comunicación y señalamiento

Plantas transmisoras, receptores de radio, equipo de televisión, aparatos telegráficos, teletipos, torres de transmisión, equipos utilizados en navegación marítima y aérea, centrales y aparatos telefónicos y demás equipos de comunicación. Equipos de señalización: de rutas, de calles, boyas, balizas, etc.

4.3.5 Equipo educacional, cultural y recreativo

Aparatos audiovisuales (proyectores, micrófonos, grabadores, televisores, etc.), instrumentos para dibujo, pintura, escultura, música (mesas de dibujo, caballetes, cinceles, instrumentos musicales, etc.), muebles especializados para uso escolar (pupitres, pizarrones, etc.), equipos recreativos y deportivos (aparatos para parques infantiles, equipos para prácticas deportivas y gimnasia, mesas especiales de juegos, etc.) y otros elementos destinados a actividades educativas, culturales, deportivas o recreativas.

4.3.6 Equipo para computación

Unidades centrales de procesamiento, pantallas, teclados, impresoras, computadoras, unidades de cinta, unidades de disco, elementos accesorios afines, etc. Quedan comprendidas exclusivamente las partes físicas (hardware).

4.3.7 Equipo de oficina y moblaje

Equipamiento y mobiliario de distinta índole para oficinas tales como estanterías, escritorios, ficheros, percheros, mesas para computación, mesas para dibujo, para teléfono, etc., máquinas de escribir, de sumar, de calcular, de reproducción de copias, etc. Mobiliario para acondicionamiento de ambientes tales como mesas, sillas, sillones, armarios, vitrinas, me-

sadas, botiquines, etc., y artefactos de confort (heladeras, cocinas, equipos de aire acondicionado, termotanques, etc.)

4.3.8 Herramientas y repuestos mayores

Repuestos mayores que tienden a aumentar sustancialmente el valor del equipo o a prolongar su vida útil, tales como motores, carrocerías, chasis, etc. y máquinas y herramientas para tornear, perforar, fresar, cepillar, taladrar, rectificar, estampar, prensar, clavar, engrapar y encolar. Máquinas eléctricas y de gas para soldadura autógena, dura y blanda. Herramientas con motor y de funcionamiento con aire comprimido. Partes y accesorios de las herramientas enunciadas.

4.3.9 Equipos varios

Otro tipo de maquinaria y equipo no incluido en las partidas parciales anteriores.

*4.4 Equipo de seguridad*

Equipamiento destinado al mantenimiento del orden público y a la seguridad en general.

*4.5 Libros, revistas y otros elementos coleccionables*

La adquisición de libros, revistas, mapas, películas cinematográficas impresas, video cassettes impresos, discos fonoeléctricos, cassettes, compact disks, CD roms y otros elementos destinados a la formación de colecciones.

*4.6 Obras de arte*

Colecciones artísticas y ornamentales, tales como pinturas, estatuas, tallas, antigüedades, etc.

*4.7 Semovientes*

Ganado de diferentes especies y todo tipo de animales adquiridos con fines de reproducción, trabajo u ornamento.

*4.8 Activos intangibles*

Adquisición de derechos por el uso de activos de la propiedad industrial, comercial, intelectual y otros.

4.8.1 Programas de computación

Gastos por programas, rutinas y su documentación completa asociada, que pueden ser implementados en un sistema computacional (software).

4.8.9 Otros activos intangibles

Otros activos intangibles no incluidos en la partida parcial anterior.

*4.9 Otros bienes de uso*

Otros bienes de uso no especificados en las partidas precedentes.

**5. Transferencias**

Gastos que corresponden a transacciones que no suponen la contraprestación de bienes o servicios y cuyos importes no son reintegrados por los beneficiarios.

*5.1 Transferencias al sector privado para financiar gastos corrientes*

Subsidios para atender gastos corrientes a favor de entidades sin fines de lucro, sociedades y cooperativas. Incluye becas de estudio y de investigación, gastos necesarios para el desarrollo de actividades profesionales y de investigación y ayuda a personas de escasos recursos.

5.1.1 Jubilaciones y/o retiros

Gastos destinados a la atención del pago de jubilaciones y/o retiros.

5.1.2 Pensiones

Gastos destinados a la atención del pago de pensiones.

5.1.3 Becas y otros subsidios

Becas acordadas a estudiantes y/o investigadores. Incluye, asimismo, otras transferencias a personas de carácter permanente, tales como los subsidios vitalicios otorgados, de acuerdo con la legislación vigente, a los ganadores de premios a la labor teatral, a la producción literaria, plástica, musical, etc.

5.1.4 Ayudas sociales a personas

Auxilios o ayudas especiales, que no revisten carácter permanente, acordados a personas. Incluye el pago a beneficiarios de programas de promoción del empleo y capacitación laboral implementados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

5.1.5 Transferencias a instituciones de enseñanza

Subsidios otorgados para la atención de gastos corrientes de establecimientos de enseñanza.

5.1.6 Transferencias para actividades científicas o académicas

Gastos destinados al desarrollo de actividades científicas o académicas. Incluye las transferencias destinadas a financiar erogaciones corrientes de los investigadores.

5.1.7 Transferencias a otras instituciones sin fines de lucro

Subsidios destinados al auxilio y estímulo de acciones de índole cultural y social realizadas por instituciones de carácter privado sin fines de lucro. Comprende subsidios otorgados a instituciones intermedias tales como asociaciones cooperadoras escolares, mutuales, organismos de colaboración vecinal, etc.

5.1.8 Transferencias a cooperativas

Gastos destinados a la promoción del cooperativismo y al auxilio de entidades cooperativas.

5.1.9 Transferencias a empresas privadas
Gastos destinados a financiar gastos corrientes de empresas del sector privado.

*5.2 Transferencias al sector privado para financiar gastos de capital*

Subsidios para atender erogaciones de capital a favor de entidades sin fines de lucro, sociedades y cooperativas. Incluye subvenciones para equipamiento de investigación y ayuda a personas de escasos recursos para la adquisición de bienes en general.

5.2.1 Transferencias a personas
Subsidios a personas que tengan por destino financiar adquisiciones de equipos, construcciones u otros bienes de capital.

5.2.2 Transferencias a instituciones de enseñanza
Subsidios a instituciones de enseñanza destinadas a su instalación y al equipamiento docente.

5.2.3 Transferencias para actividades científicas o académicas
Gastos para atender el equipamiento necesario en el desarrollo de actividades profesionales o académicas.

© Corpus Editorial

5.2.4 Transferencias a otras instituciones sin fines de lucro
Subsidios a otras instituciones sin fines de lucro destinados a financiar erogaciones de capital.

5.2.5 Transferencias a cooperativas
Subsidios a cooperativas que tengan por destino financiar la adquisición de equipos, construcciones, auxilio para inversiones financieras u otros gastos de capital.

5.2.6 Transferencias a empresas privadas
Subsidios a empresas que tengan por destino financiar la adquisición de equipos, construcciones, auxilio para inversiones financieras u otros gastos de capital de empresas del sector privado.

*5.3 Transferencias al Sector Público Nacional para financiar gastos corrientes*

Comprende las siguientes partidas parciales:

5.3.1 A la administración central nacional
Transferencias a la administración central nacional otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.3.2 A instituciones descentralizadas nacionales
Transferencias a instituciones descentralizadas nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.3.3 A instituciones de seguridad social nacionales
Transferencias a instituciones de seguridad social nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.3.4 A otras instituciones públicas nacionales
Transferencias a otras instituciones públicas nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

*5.4 Transferencias al Sector Público Nacional para financiar gastos de capital*

Comprende las siguientes parciales:

5.4.1 A la administración central nacional
Transferencias a la administración central nacional otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.4.2 A instituciones descentralizadas nacionales
Transferencias a instituciones descentralizadas nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.4.3 A instituciones de seguridad social nacionales
Transferencias a instituciones de seguridad social nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.4.4 A otras instituciones públicas nacionales
Transferencias a otras instituciones públicas nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

*5.5 Transferencias al Sector Público empresarial*

Transferencias a empresas y sociedades estatales

5.5.1 Transferencias a instituciones públicas financieras para financiar gastos corrientes
Transferencias a instituciones públicas financieras nacionales para atender gastos corrientes.

5.5.2 Transferencias a empresas públicas no financieras para financiar gastos corrientes
Transferencias a empresas públicas no financieras para gastos de explotación.

5.5.3 Transferencias a empresas públicas multinacionales para financiar gastos corrientes
Transferencias a empresas públicas multinacionales para gastos de explotación.

5.5.6 Transferencias a instituciones públicas financieras para financiar gastos de capital
Transferencias a instituciones públicas financieras nacionales para atender gastos de capital.
5.5.7 Transferencias a empresas públicas no financieras para financiar gastos de capital
Transferencias a empresas públicas no financieras para atender gastos de capital.
5.5.8 Transferencias a empresas públicas multinacionales para financiar gastos de capital
Transferencias a empresas públicas multinacionales para atender gastos de capital.

*5.6 Transferencias a universidades nacionales*

Transferencias a universidades nacionales otorgadas por organismos del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Incluye los convenios de pasantías.

5.6.1 Transferencias a universidades nacionales para financiar gastos corrientes
Transferencias otorgadas a universidades nacionales para atender sus erogaciones corrientes.
5.6.2 Transferencias a universidades nacionales para financiar gastos de capital
Transferencias otorgadas a universidades nacionales para atender sus erogaciones de capital.

*5.7 Transferencias a instituciones provinciales y municipales para financiar gastos corrientes*

Subsidios destinados a los estados provinciales y municipalidades que tengan por objeto expreso financiar sus erogaciones corrientes.

5.7.1 Transferencias a gobiernos provinciales
Subsidios otorgados a las provincias para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.2 Transferencias a instituciones públicas financieras provinciales
Subsidios otorgados a instituciones públicas financieras provinciales para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.3 Transferencias a empresas públicas no financieras provinciales
Subsidios otorgados a empresas públicas no financieras provinciales para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.4 Transferencias a entes tripartitos
Subsidios otorgados a entes tripartitos para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.5 Transferencias a otras instituciones públicas provinciales
Subsidios otorgados a otras instituciones públicas provinciales para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.6 Transferencias a gobiernos municipales
Subsidios otorgados a las municipalidades para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.7 Transferencias a instituciones públicas financieras municipales
Subsidios otorgados a instituciones financieras municipales para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.8 Transferencias a empresas públicas no financieras municipales
Subsidios otorgados a empresas públicas no financieras municipales para atender sus erogaciones corrientes.
5.7.9 Transferencias a otras instituciones públicas municipales
Subsidios otorgados a otras instituciones públicas municipales para atender sus erogaciones corrientes.

*5.8 Transferencias a instituciones provinciales y municipales para financiar gastos de capital*

Comprende las siguientes parciales:

5.8.1 Transferencias a gobiernos provinciales
Subsidios otorgados a las provincias para atender sus erogaciones de capital.
5.8.2 Transferencias a instituciones públicas financieras provinciales
Subsidios otorgados a instituciones públicas financieras provinciales para atender sus erogaciones de capital.
5.8.3 Transferencias a empresas públicas no financieras provinciales
Subsidios otorgados a empresas públicas no financieras provinciales para atender sus erogaciones de capital.
5.8.4 Transferencias a entes tripartitos
Subsidios otorgados a entes tripartitos para atender sus erogaciones de capital.
5.8.5 Transferencias a otras instituciones públicas provinciales
Subsidios otorgados a otras instituciones públicas provinciales para atender sus erogaciones de capital.
5.8.6 Transferencias a gobiernos municipales
Subsidios otorgados a las municipalidades para atender sus erogaciones de capital.
5.8.7 Transferencias a instituciones públicas financieras municipales

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Subsidios otorgados a instituciones públicas financieras municipales para atender sus erogaciones de capital.

5.8.8 Transferencias a empresas públicas no financieras municipales

Subsidios otorgados a empresas públicas no financieras municipales para atender sus erogaciones de capital.

5.8.9 Transferencias a otras instituciones públicas municipales

Subsidios otorgados a otras instituciones públicas municipales para atender sus erogaciones de capital.

*5.9 Transferencias al exterior*

Gastos que se realizan a favor de organismos internacionales por concepto de cuotas regulares y extraordinarias, atento el carácter de miembro. Incluye erogaciones por becas de capacitación e investigación y ayuda a personas en el exterior.

5.9.1 Transferencias a gobiernos extranjeros para financiar gastos corrientes

Transferencias que se realizan a gobiernos extranjeros y que se traducen en cesión gratuita de fondos que tengan por destino la atención de gastos corrientes.

© Corpus Editorial

5.9.2 Transferencias a organismos internacionales para financiar gastos corrientes

Gastos que se realizan a favor de organismos internacionales por concepto de cuotas regulares y extraordinarias atento el carácter de miembro.

5.9.6 Transferencias a gobiernos extranjeros para financiar gastos de capital

Transferencias que se realizan a gobiernos extranjeros y que se traducen en cesión gratuita de fondos que tengan por destino la atención de gastos de capital.

5.9.7 Transferencias a organismos internacionales para financiar gastos de capital

Gastos que se realizan a favor de organismos internacionales para atender sus gastos de capital.

**6. Activos financieros**

Comprende los servicios indicados en las partidas parciales que se detallan a continuación:

*6.1 Compra de acciones y participaciones de capital*

Comprende las siguientes parciales:

6.1.1 Aportes de capital a empresas privadas nacionales

Adquisición de acciones y participaciones de capital en empresas privadas nacionales.

6.1.2 Aportes de capital a empresas públicas no financieras

Adquisición de acciones y participaciones de capital en empresas públicas no financieras.

6.1.3 Aportes de capital a instituciones públicas financieras

Adquisición de acciones y participaciones de capital en instituciones públicas financieras.

6.1.4 Aportes de capital a organismos internacionales

Aportes de capital de carácter no reintegrable que se efectúan a organismos internacionales.

6.1.6 Aportes de capital a otras organizaciones del sector externo

Aportes de capital de carácter no reintegrable que se efectúan a otras organizaciones del sector externo.

*6.2 Préstamos a corto plazo*

Préstamos directos a corto plazo concedidos al sector público y al sector privado y externo.

6.2.1 Préstamos a corto plazo al sector privado

Préstamos directos a corto plazo que se le concede al sector privado.

6.2.2 Préstamos a corto plazo al sector público nacional

Préstamos directos a corto plazo concedidos al sector público nacional: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas nacionales.

6.2.3 Préstamos a corto plazo a provincias

Préstamos directos a corto plazo otorgados a provincias: administración central provincial, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas provinciales.

6.2.4 Préstamos a corto plazo a municipalidades

Préstamos directos a corto plazo otorgados a municipalidades: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas municipales.

6.2.6 Préstamos a corto plazo a instituciones públicas financieras

Préstamos directos a corto plazo otorgados a instituciones públicas financieras.

6.2.7 Préstamos a corto plazo a empresas públicas no financieras

Préstamos directos a corto plazo otorgados a empresas y sociedades del estado no financieras.

6.2.9 Préstamos a corto plazo al sector externo
Préstamos directos a corto plazo otorgados a instituciones del sector externo.

*6.3 Préstamos a largo plazo*

Préstamos directos a largo plazo concedidos al sector público y a los sectores privado y externo.

6.3.1 Préstamos a largo plazo al sector privado
Préstamos directos a largo plazo que se le conceden al sector privado.

6.3.2 Préstamos a largo plazo al sector público nacional
Préstamos directos a largo plazo que se le conceden al sector público nacional: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas nacionales.

6.3.3 Préstamos a largo plazo a provincias: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas provinciales.

6.3.4 Préstamos a largo plazo a municipalidades
Préstamos directos a largo plazo concedidos a las municipalidades: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas municipales.

6.3.6 Préstamos a largo plazo a instituciones públicas financieras
Préstamos directos a largo plazo concedidos a instituciones públicas financieras.

6.3.7 Préstamos a largo plazo a empresas públicas no financieras
Préstamos directos a largo plazo concedidos a empresas y sociedades del estado no financieras.

6.3.9 Préstamos a largo plazo al sector externo
Préstamos directos a largo plazo concedidos a instituciones del sector externo.

*6.4 Títulos y valores*

Adquisición de títulos y valores representativos de deudas.

6.4.1 Títulos y valores a corto plazo
Adquisición de títulos y valores a corto plazo.

6.4.6 Títulos y valores a largo plazo
Adquisición de títulos y valores a largo plazo.

*6.5 Incremento de disponibilidades saldo final*

Asignación de recursos que incrementan los saldos de caja, bancos y otros activos financieros temporarios al final del ejercicio con relación al saldo inicial.

*6.6 Otras inversiones financieras*

Asignación de recursos que incrementan las inversiones financieras en títulos, depósitos a plazo fijo, documentos financieros, etc., durante el ejercicio.

*6.7 Incremento de cuentas a cobrar*

Asignación de recursos que permiten el incremento del saldo *deudores* durante el ejercicio, por aplicación de una política deliberada.

6.7.1 Incremento de cuentas a cobrar comerciales a corto plazo
Asignación de recursos que permiten el incremento del saldo de las cuentas a cobrar comerciales a corto plazo.

6.7.2 Incremento de otras cuentas a cobrar a corto plazo
Asignación de recursos que permiten el incremento de otras cuentas a cobrar a corto plazo.

6.7.6 Incremento de cuentas a cobrar comerciales a largo plazo
Asignación de recursos que permiten el incremento de las cuentas a cobrar comerciales a largo plazo.

6.7.7 Incremento de otras cuentas a cobrar a largo plazo
Asignación de recursos que permiten el incremento de otras cuentas a cobrar a largo plazo. Incluye los gastos originados en la constitución de Fondos Fiduciarios de propiedad de Jurisdicciones y Entidades correspondientes a la Administración del Gobierno de la Ciudad Autónoma.

*6.8 Incremento de documentos a cobrar*

Asignación de recursos que permiten, durante el ejercicio, incrementar el saldo de la cuenta documentos a cobrar.

6.8.1 Incremento de documentos comerciales a cobrar a corto plazo
Asignación de recursos que hacen posible el incremento de la cuenta documentos a cobrar comerciales a corto plazo.

6.8.2 Incremento de otros documentos a cobrar a corto plazo
Asignación de recursos que hacen posible el incremento de la cuenta de otros documentos a cobrar a corto plazo en el ejercicio.

6.8.6 Incremento de documentos comerciales a cobrar a largo plazo
Asignación de recursos que hacen posible el incremento de la cuenta documentos a cobrar comerciales a largo plazo.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

6.8.7 Incremento de otros documentos a cobrar a largo plazo

Asignación de recursos que incrementan la cuenta de otros documentos a cobrar a largo plazo en el ejercicio.

*6.9 Incremento de activos diferidos y adelantos a proveedores y contratistas*

Gastos en concepto de anticipos financieros y activos diferidos que se otorgan a los proveedores y contratistas del sector público.

6.9.1 Incremento de activos diferidos a corto plazo

Gastos en concepto de activos diferidos otorgados para financiar operaciones imputables en el corto plazo (gastos pagados por adelantado).

6.9.2 Adelantos a proveedores y contratistas a corto plazo

Gastos destinados a la atención de adelantos a proveedores y contratistas derivados de compromisos asumidos por el Estado en el corto plazo.

6.9.6 Incrementos de activos diferidos a largo plazo

Gastos en concepto de activos diferidos, otorgados para financiar operaciones con proveedores y contratistas en el largo plazo.

6.9.7 Adelantos a proveedores y contratistas a largo plazo

Gastos destinados a la atención de adelantos a proveedores y contratistas derivados de compromisos asumidos por el Estado en el largo plazo.

© Corpus Editorial

**7. Servicio de la deuda y disminución de otros pasivos**

Gastos destinados a cubrir el servicio de la deuda pública y disminución de otros pasivos contraídos por el sector público.

*7.1 Servicio de la deuda interna*

Gastos destinados a atender el pago por intereses, amortizaciones y otros gastos de la deuda interna de organismos del sector público, representada por empréstitos, títulos, bonos, etc., emitidos de acuerdo con normas emanadas del Poder Legislativo.

7.1.1 Intereses de la deuda interna a corto plazo

Gastos destinados a atender los intereses de la deuda pública interna a corto plazo de los organismos públicos.

7.1.2 Amortización de la deuda interna a corto plazo

Gastos destinados a atender la amortización del capital de la deuda pública interna a corto plazo de los organismos públicos.

7.1.3 Comisiones y otros gastos de la deuda interna a corto plazo

Gastos destinados a atender el pago de las comisiones y otros gastos originados en la deuda pública interna a corto plazo.

7.1.6 Intereses de la deuda interna a largo plazo

Gastos destinados a atender los intereses de la deuda pública interna a largo plazo de los organismos públicos.

7.1.7 Amortización de la deuda interna a largo plazo

Gastos destinados a atender la amortización del capital de la deuda pública interna a largo plazo de los organismos públicos.

7.1.8 Comisiones y otros gastos de la deuda interna a largo plazo

Gastos destinados a atender el pago de las comisiones y otros gastos originados en la deuda interna a largo plazo.

*7.2 Servicio de la deuda externa*

Gastos destinados a atender el pago por intereses, amortizaciones y otros gastos de la deuda externa de organismos del sector público, representada por empréstitos, títulos, bonos, etc., emitidos de acuerdo con normas emanadas del Poder Legislativo.

7.2.1 Intereses de la deuda externa a corto plazo

Gastos destinados a atender el pago de los intereses de la deuda pública externa a corto plazo de los organismos públicos.

7.2.2 Amortización de la deuda externa a corto plazo

Gastos destinados a atender la amortización del capital de la deuda pública externa a corto plazo de los organismos públicos.

7.2.3 Comisiones y otros gastos de la deuda externa a corto plazo

Gastos destinados a atender el pago de las comisiones y otros gastos originados en la deuda pública externa a corto plazo de los organismos públicos.

7.2.6 Intereses de la deuda externa a largo plazo

Gastos destinados a atender el pago de los intereses de la deuda pública externa a largo plazo de los organismos públicos.

7.2.7 Amortización de la deuda externa a largo plazo

Gastos destinados a atender la amortización del capital de la deuda pública externa a largo plazo de los organismos públicos.

7.2.8 Comisiones y otros gastos de la deuda externa a largo plazo

Gastos destinados a atender el pago de las comisiones y otros gastos originados en la deuda pública externa a largo plazo de los organismos públicos.

*7.3 Intereses por préstamos recibidos*

Gastos destinados a atender el pago de los intereses de los préstamos de corto y largo plazo.

7.3.1 Intereses por préstamos del sector privado

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos del sector privado.

7.3.2 Intereses por préstamos del sector público nacional

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos del sector público nacional: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas nacionales.

7.3.3 Intereses de préstamos de provincias

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos de las provincias: administración central, instituciones descentralizadas, instituciones de seguridad social y otras instituciones públicas provinciales.

7.3.4 Intereses de préstamos de municipalidades

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos de las municipalidades: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas municipales.

7.3.6 Intereses de préstamos de empresas públicas no financieras

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos de las empresas públicas no financieras.

7.3.7 Intereses de préstamos de instituciones públicas financieras

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos de instituciones públicas financieras.

7.3.9 Intereses de préstamos del sector externo

Gastos destinados a atender el pago de los intereses por préstamos recibidos del sector externo.

*7.4 Disminución de préstamos a corto plazo*

Gastos destinados a atender la cancelación, total o parcial, de los préstamos a corto plazo.

7.4.1 Préstamos recibidos del sector privado

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos del sector privado.

7.4.2 Préstamos recibidos del sector público nacional

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos del sector público nacional: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas nacionales.

7.4.3 Préstamos recibidos de provincias

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos de las provincias: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas provinciales

7.4.4 Préstamos recibidos de municipalidades

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos de las municipalidades: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas municipales.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

7.4.6 Préstamos recibidos de empresas públicas no financieras

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de préstamos de empresas públicas no financieras.

7.4.7 Préstamos recibidos de instituciones públicas financieras

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de préstamos de instituciones públicas financieras.

7.4.9 Préstamos recibidos del sector externo

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos otorgados por el sector externo.

*7.5 Disminución de préstamos a largo plazo*

Gastos destinados a atender la cancelación, total o parcial, de los préstamos a largo plazo.

7.5.1 Préstamos recibidos del sector privado

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos del sector privado.

7.5.2 Préstamos recibidos del sector público nacional

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos del sector público nacional: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas nacionales.

7.5.3 Préstamos recibidos de provincias

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos de las provincias: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas provinciales.

7.5.4 Préstamos recibidos de municipalidades

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de los préstamos de las municipalidades: de la administración central, de instituciones descentralizadas, de instituciones de seguridad social y de otras instituciones públicas municipales.

7.5.6 Préstamos recibidos de empresas públicas no financieras

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de préstamos de empresas públicas no financieras.

© Corpus Editorial

7.5.7 Préstamos recibidos de instituciones públicas financieras

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de préstamos recibidos de instituciones públicas financieras.

7.5.9 Préstamos recibidos del sector externo

Gastos destinados a atender el pago de la amortización de préstamos otorgados por el sector externo.

*7.6 Disminución de cuentas y documentos a pagar*

Asignación de recursos que permiten disminuir las cuentas y documentos a pagar de los organismos públicos durante el ejercicio.

7.6.1 Disminución de cuentas a pagar comerciales a corto plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir las cuentas a pagar a corto plazo originadas por deudas comerciales.

7.6.2 Disminución de otras cuentas a pagar a corto plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir las cuentas a pagar, no comerciales, a corto plazo.

7.6.3 Disminución de documentos a pagar comerciales a corto plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir los documentos a pagar a corto plazo originados en operaciones comerciales.

7.6.4 Disminución de otros documentos a pagar a corto plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir los documentos a pagar, no comerciales, a corto plazo.

7.6.6 Disminución de cuentas a pagar comerciales a largo plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir las cuentas a pagar a largo plazo originadas por deudas comerciales.

7.6.7 Disminución de otras cuentas a pagar a largo plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir las cuentas a pagar, no comerciales, a largo plazo.

7.6.8 Disminución de documentos a pagar comerciales a largo plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir los documentos a pagar a largo plazo originados por deudas comerciales.

7.6.9 Disminución de otros documentos a pagar a largo plazo

Asignación de recursos que permiten disminuir los documentos a pagar, no comerciales, a largo plazo.

*7.7 Disminución de depósitos en instituciones públicas financieras*

Comprende los servicios indicados en las partidas parciales que se detallan a continuación:

7.7.1 Disminución de depósitos a la vista

Asignación de recursos que permiten la disminución de la cuenta depósitos a la vista de las instituciones públicas financieras, durante el ejercicio.

7.7.2 Disminución de depósitos en ahorro y a plazo fijo

Asignación de recursos que permiten la disminución de las cuentas de depósitos en caja de ahorros y a plazo fijo de las instituciones públicas financieras, durante el ejercicio.

*7.8 Disminución de otros pasivos*

Asignación de recursos que permiten la disminución de pasivos diferidos a corto y largo plazo de los organismos públicos, durante el ejercicio (por ejemplo, recursos recibidos por adelantado).

7.8.1 Disminución de pasivos diferidos a corto plazo

Asignación de recursos que permiten la disminución de las cuentas pasivos diferidos a corto plazo, durante el ejercicio

7.8.2 Disminución de previsiones para cuentas incobrables
Asignación de recursos que permiten la disminución de las previsiones para cuentas incobrables, durante el ejercicio.
7.8.3 Disminución de previsiones para autoseguro.
Asignación de recursos que permiten la disminución de las previsiones para autoseguro, durante el ejercicio.
7.8.4 Disminución de provisiones
Asignación de recursos que permiten la disminución de provisiones.
7.8.5 Disminución de reservas técnicas
Asignación de recursos que permiten la disminución de reservas técnicas.
7.8.6 Disminución de pasivos diferidos a largo plazo
Asignación de recursos que permiten la disminución de la cuenta pasivos diferidos a largo plazo, durante el ejercicio.

*7.9 Conversión de la deuda y otros gastos por deuda pública*

Recursos que se acuerdan a los organismos públicos, que permiten la conversión de la deuda de largo plazo en corto plazo. Incluye asimismo, otros gastos por deuda pública no contemplados en las demás partidas principales de este inciso.

7.9.1 Conversión de la deuda interna a largo plazo en deuda interna a corto plazo
Recursos que se acuerdan a los organismos públicos que permiten la conversión de la deuda interna de largo plazo en corto plazo.
7.9.2 Conversión de la deuda externa a largo plazo en deuda externa a corto plazo
Recursos que se acuerdan a los organismos públicos que permiten la conversión de la deuda externa de largo plazo en corto plazo.
7.9.3 Conversión de préstamos internos a largo plazo en préstamos internos a corto plazo
Recursos que se acuerdan a los organismos públicos que permiten disminuir los préstamos internos a largo plazo convirtiéndolos en préstamos internos a corto plazo.
7.9.4 Conversión de préstamos externos a largo plazo en préstamos externos a corto plazo
Recursos que se acuerdan a los organismos públicos que permiten disminuir los préstamos externos a largo plazo convirtiéndolos en préstamos externos a corto plazo.
7.9.9 Otros gastos por deuda pública
Otros gastos por deuda pública no incluidos en otras partidas parciales del inciso 7 "Servicio de la deuda y disminución de otros pasivos".

**8. Otros gastos**

Partidas de gastos para el Sector Público no incluidas en las partidas anteriores. Los conceptos que se incluyen no necesariamente originan egresos financieros, pero en todos los casos representan gastos o costos de las jurisdicciones, entidades, empresas o instituciones públicas financieras.

*8.1 Intereses de instituciones públicas financieras*

Comprende el pago de intereses por parte de las instituciones públicas financieras.

*8.2 Depreciación y amortización*

Cuotas de depreciación anual de los bienes del activo fijo, así como los cargos por amortización de los activos intangibles que correspondan.

8.2.1 Depreciación del activo fijo
Cuotas de depreciación anual que corresponden por el uso de los bienes del activo fijo.
8.2.2 Amortización del activo intangible
Amortización anual que corresponde por el activo intangible de la entidad.

*8.3 Descuentos y bonificaciones*

Representan apropiaciones para atender las transacciones que realizan las instituciones en concepto de descuentos y bonificaciones que se efectúan por la venta de bienes y/o servicios producidos.

8.3.1 Descuentos por ventas
Apropiaciones que anualmente realizan las instituciones para atender los descuentos por ventas al contado o crédito que ocurren en el ejercicio.
8.3.2 Bonificaciones por ventas
Apropiaciones en concepto de bonificaciones en ventas que realizan las entidades en sus operaciones comerciales.

*8.4 Otras pérdidas*

Representan pérdidas anuales en que pueden incurrir los organismos del Sector Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre otras, pérdidas por operaciones cambiarias, por inventarios, autoseguro, reservas técnicas, primas de emisión.

8.4.1 Cuentas incobrables
Cuotas fijas determinadas anualmente sobre los saldos de los deudores, con el fin de constituir una previsión que permita compensar las pérdidas por las cuentas que se consideran irrecuperables, en el momento que se presenten. Pueden usarse también sin constitución de la previsión y debitarse directamente con cargo a deudores.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

8.4.2 Pérdida de inventarios
Gastos ocasionados por la baja de bienes inventariados con motivo de su pérdida, destrucción, robo, etc.
8.4.3 Autoseguro
Cuota fija anual que apropian las entidades para hacer frente a contingencias de carácter económico.
8.4.4 Pérdida en operaciones cambiarias
Constituyen los montos anuales que los organismos apropian por concepto de pérdida en operaciones que realizan en moneda extranjera.
8.4.5 Pérdida en venta de activos
Comprende los montos anuales por pérdidas en la venta de activos fijos, intangibles, valores que no otorgan propiedad, títulos, acciones, etc. La pérdida corresponde a la diferencia entre el precio de venta y el valor contable del activo. Se exceptúan los productos terminados y las materias primas vinculadas con las operaciones industriales o comerciales del ente.
8.4.6 Otras pérdidas de operación
Recursos que se apropian para atender pérdidas de operación de las entidades.
8.4.7 Otras pérdidas ajenas a la operación
Recursos que se apropian para atender otras pérdidas de los organismos del Sector Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con exclusión de las de operación.
8.4.8 Reservas técnicas
Recursos que se apropian para la constitución de reservas técnicas estimadas sobre la base de cálculos actuariales.
8.4.9 Primas de emisión de valores públicos
Apropiaciones en concepto de primas de emisión en la colocación de valores públicos.

*8.5 Disminución del patrimonio*

Comprende los importes que resulten de operaciones que signifiquen reducciones en el capital, las reservas o los resultados de ejercicios anteriores.

8.5.1 Disminución del capital
Apropiación anual que se realiza para atender la disminución que pueda ocurrir en el capital de la entidad.
8.5.2 Disminución de las reservas
Gastos que se realizan para atender la disminución de las reservas que se producen en un ejercicio determinado.
8.5.3 Disminución de los resultados acumulados
Asignaciones previstas para atender la disminución del resultado del ejercicio, como consecuencia de la distribución del mismo por el órgano de dirección máxima de la institución.

*8.6 Crédito adicional*

Asignación de recursos para el refuerzo de créditos destinados a atender erogaciones corrientes o de capital, dentro del marco de las autorizaciones contenidas en el artículo 63 de la Ley N° 70.

8.6.1 Crédito adicional para erogaciones corrientes
Crédito global de refuerzo para financiar erogaciones corrientes.
8.6.2 Crédito adicional para erogaciones de capital
Crédito global de refuerzo para financiar erogaciones de capital.

**9. Gastos figurativos**

Contribuciones de la administración central, de organismos descentralizados y de entidades de seguridad social destinadas a integrar el financiamiento de la administración central, organismos descentralizados, instituciones de seguridad social y entes autárquicos cuyas erogaciones figuran también en el Presupuesto General de la Administración del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. No incluye las contribuciones a organismos, empresas o entidades cuyos presupuestos no son parte integrante de dicho Presupuesto.

*9.1 Gastos figurativos de la administración gubernamental para transacciones corrientes*

Contribuciones destinadas a integrar el financiamiento de la administración central, organismos descentralizados, instituciones de seguridad social y entes autárquicos que se afectarán a la atención de erogaciones corrientes.

*9.2 Gastos figurativos de la administración gubernamental para transacciones de capital*

Contribuciones destinadas a integrar el financiamiento de la administración central, organismos descentralizados, instituciones de seguridad social y entes autárquicos que se afectarán a la atención de erogaciones de capital.

*9.3 Gastos figurativos de la administración gubernamental para aplicaciones financieras*

Contribuciones destinadas a integrar el financiamiento de la administración central, organismos descentralizados e instituciones de seguridad social que se afectarán a la atención de aplicaciones financieras.

© Corpus Editorial

# 9

# GESTIÓN JURÍDICO LEGAL EN ORGANIZACIONES DE ATENCIÓN DE LA SALUD

***Jaime A. de la Parra***
*Médico Neurocirujano. Médico Legista*

***Gabriela Talone***
*Médica Clínica. Medica Neuróloga Universitaria*

## Introducción. Generalidades de los aspectos legales en instituciones de salud. Los imperativos éticos

Encarar el tema de la responsabilidad jurídica de las instituciones de salud implica incursionar dentro del vasto terreno del ejercicio profesional, sus marcos normativos, el encuadre jurídico, sea de las acciones individuales como de las instituciones donde lo profesional se desenvuelve, y los marcos éticos que engloban a todo el sistema de salud.

El auge de la responsabilidad médica se halla fundamentado en varios factores concurrentes que se han consolidado a través de los últimos años. Es constante el progreso de la ciencia y su correlativo aumento de métodos de diagnóstico y tratamiento, desconocidos hasta hace poco, con sus beneficios y riesgo. Agréguese la vulgarización de la pseudo-información médica a niveles nunca vistos, a través de los *mass media*, que permiten al profano sentirse poseedor de la suficiente sapiencia médica como para discutir y pretender co-diagnosticar con el médico.

Opera, además, perniciosamente la engañosa propaganda de instituciones privadas y de personajes políticos acerca del *derecho a la salud* con el subliminal mensaje de que los profesionales y sistemas médicos son responsables de que ese derecho llegue a la gente y se haga realidad–, inculcado con sesgados fines a la manera de demagógico aforismo, y cuya lectura e interpretación por el común es creer realmente que la salud es algo que puede obtenerse sin más ni más, pagando, y sin que nadie se moleste en explicar con claridad que, a lo único a lo que sí puede aspirar el individuo es a todas aquellas medidas y cuidados que tiendan a mejorar y/o mantener y/o intentar recuperar la salud (y eso en forma bastante aleatoria), cosa muy diferente a pensar que la *salud* viene envasada en cómodos *blisters* que el médico deberá prescribir médicamente y que, por su solo efecto, la fuente de Juvencia pasa a ser una realidad que el médico está obligado a brindar.

Lo real es que, con mayor frecuencia, pacientes y familiares no quieren quedarse excluidos como *beneficiarios* de todas esas maravillas biológicas que las revistas o diarios cuentan y muestran. Casi nadie desea resignarse a la verdad de la finitud y fragilidad de la existencia, a la imposibilidad de cura de tantas y tantas enfermedades, al ineluctable paso del tiempo, a los deterioros, a la senilidad... Cuántas veces ante el diagnóstico, por más que éste aparezca envuelto o disimulado con alguna piadosa esperanza, se reacciona con frases típicas: "¿Cómo con todas las cosas que la medicina tiene ahora, no es posible saber o curar tal o cual patología?", o "pero si yo leí (o escuche por radio, o vi por TV) que ahora existe una droga (o tratamiento o método) que es –o parece– infalible". Y hay sólo un paso del desencanto a buscar un responsable de la no concreción de tantas maravillas, de prolongar la vida, la juventud o de la eterna salud. Reconozcamos también –con honestidad– cuánto hacemos los médicos para asegurar tan utópicos como irreales resultados…

La despersonalización de la medicina actual, las malas o precarias condiciones –por no decir absurdamente precarias– de la gran parte de los hospitales dentro del territorio nacional, la ex-

plotación del médico por los sistemas de salud, la falta de estabilidad médica en la mayoría de los lugares de trabajo, la carencia de todo tipo de garantía para el profesional del sistema (tanto laborales como jurídicas), salvo que la pague por su cuenta. Por otra parte, la anomia imperante en las organizaciones de salud, la pérdida de las relaciones otrora cargadas de afectividad médico-paciente, la reiteración de que el paciente es un cliente, reduciéndolo a la categoría de consumidor son otros constituyentes que integran la explosiva situación actual del temor a las demandas. Porque, ¿cuántos médicos disponen –en las condiciones laborales actuales– del tiempo y empatía para sentarse a "escuchar al enfermo"? Al principio del siglo XX, William Osler, citando a Hipócrates, decía: "Escuchad al enfermo, él os dará el diagnóstico".

Queda por analizar otro de los orígenes de la tendencia a exigir al médico más resultados y endilgarle cada vez más responsabilidad, entendida como obligación de afrontar los daños que por su accionar puedan devenir o por no obtener lo que el paciente o sus familiares quieren. En frase de Louis Josserand[1], "... actualmente la responsabilidad civil es la gran vedette del derecho civil, también cabría afirmar que la responsabilidad médica –o cuando menos la responsabilidad profesional– se ha erigido en la gran vedette del derecho de daños". Entiéndase que entonces, todo un vastísimo campo de doctrina jurídica entra en juego y está pronto a entrar en acción. Esto no es intrínsicamente malo, pero hay que saberlo y estar atentos. Ni paranoicos ni perseguidos, pero cuidadosos de la conducta médica para con el enfermo. Por ello, el mejor resguardo está dado por la lectura y puesta en práctica el *Código de Ética Médica* propuesto por la Asociación Médica Argentina. Se insiste por ser el *target* que debemos plantear en esta temática. Ante cualquier demanda, el punto a juzgar es la ***conducta*** del profesional o ente jurídico, que debe ser la apropiada, acorde al tiempo, lugar y posibilidades existentes al momento del hecho dañoso. Pero, hay que asumir como prioridad *sine qua non* y único seguro real que la mejor defensa contra esta situación nueva y angustiante es la exigencia de revalorizar la tarea médica como tal. Revalorización *de los* médicos y *por los* médicos. Dignificación de su trabajo, de los recursos con que deben contar. O el médico asume que no trabaja de médico, sino que **es** médico, e impone las condiciones necesarias para dedicar el tiempo necesario a la atención del paciente, o se resigna a ser la pieza más frágil del sistema médico actual. Como otra vertiente, enaltecedora pero con amenazas, avanza la Bioética. Fiándose de su etimología, podríamos decir que es *la moral de la vida*[2], que rápidamente amplió su campo de acción y hoy cubre campos no sospechados en su nacimiento, como la procreación asistida en todas sus variantes –incluyendo absurdos éticos: vientres alquilados, vientres sustitutos, etc.–, los ensayos medicamentosos, la manipulación e ingeniería genética, la cirugía de avanzada, la donación de órganos, el acompañamiento y la medicina paliativa de los moribundos, la eutanasia, etc. Quedar al margen de esta revolución filosófica implica esterilizarnos como médicos, sin poder entender ni ubicarnos en el nuevo universo en que estamos inmersos y donde se nos piden no solamente respuestas, sino deberes y obligaciones, a riesgo de pagar –por vivir fuera de la realidad– pesado tributo por nuestras carencias. Y, lo que es peor, judicializar las decisiones médicas. Porque, ¿qué puede ser más patético que ante un caso cuya conducta sea resorte específico y ético del médico, éste pida a un Juez que dictamine la conducta médica a seguir? Basta mirar varios casos resonantes conocidos en los últimos tiempos. No nos quejemos después de la judicialización de la medicina cuando son los propios médicos los que, por cobardía, ignorancia o desidia, delegan en un profano una obligación puramente médica.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Creemos que la base para una correcta medicina que pretenda seguir los fundamentos que antepone la Moral al Derecho, se edifica sobre el mantenimiento de una postura ética ante el paciente, postura que será al fin y al cabo, la mejor demostración de que el profesional obró correcta, prudente y diligentemente.

El modelo patriarcal debe ceder ante un hecho legal y cultural actual: la vida y la salud son *bienes jurídicamente protegidos*, implicando dos de los pilares de la Bioética, el derecho a la *información* adecuada del paciente y el respeto a su *autonomía*. El conflicto puede plantearse en cualquier momento, por ejemplo negativa al tratamiento en relación a las consecuencias

[2] Thevenot, X. *La bioetique*, *Debut et fin de vie*, La Croix, París 1989, Queriniana, Brescia, 1990.

[3] Lorenzetti: *Responsabilidad Civil de los Médicos*, Rubinzal Culzoni, Buenos Aires, 1997.

que para la calidad de vida del paciente puede ocasionar, lo que puede equipararse al derecho a morir dignamente.

Y acá aparecen los problemas derivados de la expresión –o de falta– de la voluntad. Es decir, si no media el consentimiento del paciente, ¿quién lo puede hacer por él? ¿Y si los familiares legítimos discrepan entre sí? ¿Y si es un menor? ¿Cuál es la real posibilidad de que por el *no hacer* se halle en juego la vida? Y así sucesivamente. Es decir, se plantea un conflicto de neta raigambre jurídica y moral entre los dos valores: vida y libertad, o el derecho a vivir y morir con dignidad. En Bahamondez Marcelo, LL 1993-D-125, el voto de los Dres. Barra y Fait señala que el orden constitucional argentino ha preservado el derecho a estar a solas en el art. 19 de la Constitución Nacional: "ha ordenado la convivencia humana sobre la base de atribuir al individuo una esfera de señorío sujeta a su voluntad..."; Fernández Carlos, "Los médicos y el rigth to let be alone", en L.L. del 23-12-96, considera que el derecho a morir es una garantía implícita en el texto constitucional. En la obra del Dr. Lorenzetti[3] el autor indica a las claras que: "...la ética médica va perfilándose hacia la admisión de algunas pautas favorables a la eutanasia pasiva, basados en lo siguiente: Si el paciente expresa libremente que no quiere empezar o detener un tratamiento, el médico debe hacerle caso. Debe empezarse un tratamiento para aliviar el dolor de un enfermo, aun cuando esto acelere su muerte".

© Corpus Editorial

El *Código de Ética de la Confederación Médica Argentina* no es un compendio de normas meramente declarativas y sin valor legal o jurídico obligatorio. Además de la opinión de Izquierdo Tolsada[4]: "Respetar las reglas de la moral será el mejor antídoto contra toda reclamación de responsabilidad civil, penal, administrativa o disciplinaria", existe el suficiente sustento jurisprudencial como para afirmar sin temor a equivocarnos que la Ética médica o los códigos deontológicos tienen profundas implicancias en la caracterización y juzgamiento de las conductas médicas por nuestros tribunales.

Baste citar –y entre muchos otros– un fallo de la Suprema Corte Nacional condenando a un médico por no atender a un paciente que falleció, aduciendo la falta de credencial que lo habilitaba como afiliado: "... pesaba sobre éste (el médico) el deber jurídico de obrar, no solamente en función de la obligación de actuar con prudencia y pleno conocimiento impuesto por las normas del Código Civil, sino como consecuencia de la exigibilidad jurídica del deber de asistencia al enfermo que prescriben las normas contenidas en el *Código Internacional de Ética Médica*, el *Código de Ética de la Confederación Argentina*, y la declaración de Ginebra. Es, precisamente, respecto de dichos ordenamientos particulares que atañen a los profesionales del arte de curar, que esta Corte ha señalado que no cabe restringir su alcance ni privarlos de toda relevancia jurídica, sino que se impone garantizarles un respeto sustancial para evitar la deshumanización del arte de curar..." (CSJN, 24/10/89, autos "Amante Leonor y otros c/ Asociación Mutual Transporte Automotor", JA, 1990-II-126).

Y en otra sentencia, ésta de Cámara, se dice: "...La importancia del *Código de Ética* que rige el arte de curar, no cabe restringirla en su alcance ni privarla de relevancia jurídica, sino que se impone garantizarle un respeto sustancial para evitar la deshumanización de dicha ciencia, particularmente cuando la confrontación de los hechos y de las exigencias de la conducta así reglada, podría eventualmente surgir un juicio de reproche con entidad para comprometer la responsabilidad de los interesados" (CNCiv., Sala I, 25/09/90, LL, ej. 05/08/91).

Podría pasar por un exceso de intelectualismo insertar dentro de los aspectos jurídicos de las instituciones médicas elementos éticos y bioéticos. No puede demorarse más reconocer que la formación ética presenta serias deficiencias. Como se ha dicho, el médico debe ser un hombre que sienta al otro como semejante, y no como un simple número o caso; esta aproximación busca promover en mis colegas un modesto interés en el tema de la bioética, con la esperanza de que les sirva para buscar el sentido de trascendencia en la relación con el paciente y desembarazarse de la alienación y burocratización que esta medicina globalizadora nos obliga a vivir.

Las instituciones de salud van más allá del manejo administrativo de lo puramente asisten-

[3] Lorenzetti: *Responsabilidad Civil de los Médicos*, Rubinzal Culzoni, Buenos Aires, 1997.

[4] Izquierdo Tolsada, *op. cit.*, 1989; pág. 423.

cial. Su papel se extiende, en forma legal y solidaria, como co-responsable de la garantía de la calidad médica que el sistema, sea cual fuese, debe ofrecer. La jurisprudencia tiene, por cierto, que los sistemas de salud deben garantizar y asegurar (Lorenzetti, 1998) –entre otras–, dos obligaciones básicas en relación a la aceptación del riesgo que debe asumir el sistema de salud, ambas derivadas de la elección por el paciente de un profesional incluido en una lista o cartilla acotada en sus opciones:

- Brindar un servicio adecuado mediante la elección de buenos médicos
- La empresa es *responsable por los perjuicios que sufre el paciente derivados de la mala elección por parte de ésta de médicos y/o sanatorios* que ofrecerá, a posteriori, en la cartilla de prestadores.

Y ello es así por el hecho de que **limitar** el universo de prestadores a los detallados en dicho listado, implica, en realidad, el límite a la libre elección del afiliado a dicho sistema. Y como bien lo dice el autor antes mencionado: *No se puede absorber la libertad de elección sin asumir también los riesgos que ella acarrea.*

Podemos agregar una conclusión:

- La responsabilidad se extiende a la falta de prestaciones consideradas **necesarias y de elección** en los casos específicos que sirvan para dar una oportunidad a la cura, mejoría o alivio que el paciente necesite.

¿Qué entendemos por mejor calidad de atención médica? ¿Quién la define y cómo se mide? La ley expresa que las prestaciones deben ser igualitarias, integrales y humanitarias, que respondan al mejor nivel de calidad disponible y garanticen a los beneficiarios la obtención del mismo tipo y nivel de prestaciones, delimitando toda forma de discriminación en base a un criterio de justicia distributiva (Art. 2º Ley 23.661).

Como bien dice el autor a quien seguimos como referencia en esta introducción: "En realidad, un modelo de satisfacción plena de calidad no puede ser soportado por las obras sociales y es en cierto modo incompatible con su existencia. La máxima satisfacción en las prestaciones médicas sólo es posible mediante una difusión del costo en toda la comunidad, y a través de la medicina pública. Pero llegados a este punto, veremos que la sociedad puede enfrentar otros problemas de elección y decidir que es mejor destinar esos fondos al empleo, la educación, o bien equilibrar entre todos ellos ya que no tienen recursos para dar una máxima satisfacción en todos los planos al mismo tiempo. Por este camino se llega a una conclusión más limitada: no es posible utilizar el modelo de máxima satisfacción". Es decir, se trata de justicia distributiva o de la asignación racional de los recursos, tema espinoso, si los hay.

Y no quedan afuera del problema los sistemas privados, mucho más compelidos a dar calidad al máximo y, por ende, atados a dicha obligación dado que ofrecen calidad como señuelo y garantía para la captación de clientes y porque éstos, a su vez, al pagar de su bolsillo, entienden que lo abonado o invertido representa el precio del valor agregado de lo que han comprado: medicina con *garantía de calidad*.

¿Pasaremos de la consigna de los años sesenta "un hijo *cuando* yo quiera y si yo lo quiero" a "un hijo *como* yo quiera? Jacques Monord lo ha explicitado en forma lapidaria: "Para hacer un niño hacían falta tres cosas: una mujer, un hombre y el azar. Hoy es suficiente con una mujer, esperma y un médico". ¿Qué son medios apropiados y cuáles los desproporcionados? Para quien tiene un respeto reverencial ante lo biológico, respeto que nace de las leyes inmutables que regularon tales aspectos a lo largo de la evolución humana y que dieron por resultado la biodiversidad y el equilibrio actuales tales manejos, que intentan crear y/o modificar la vida, asumen la no riesgosa posibilidad de futuras e ignoradas repercusiones, a través de las interesadas manipulaciones de los nuevos aprendices de brujos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Por otro lado, no es raro ver que detrás de todo investigador y más allá de sus explícitas intenciones, late el deseo (consciente o no) de pasar a la posteridad por algún descubrimiento o procedimiento asombroso. Cuando, se observa a menudo, existe simplemente un interés específico por sus implicancias y proyecciones económicas.

En el otro extremo, ¿qué debemos responder ante una demanda de eutanasia en el caso patético donde la dignidad humana parece perdida entre los tremendos deterioros finales de ciertos enfermos? O de ciertas patologías incurables, crónicas y de final incierto (cuadriplejias por lesiones medulares altas, síndrome de enclaustramiento, EPOC avanzadas con insomnio refractario, etc.) ¿Qué ante recién nacidos bajo asistencia respiratoria con gravísimas malformaciones que, en el hipotético caso de sobrevivir, serán meras caricaturas sufrientes? ¿Y ante el *encarnizamiento*

terapéutico?, y ante tantos etc. Actualmente nos encontramos desbordados en nuestros campos del deber y el hacer. Debemos curar las enfermedades, aliviar a los sufrientes, hacernos cargo de las demandas sociales, de exigencias nacidas de nuevas requisitorias (a)morales de una cultura que entre el posmodernismo y el surrealismo ha colocado al cuerpo, a la satisfacción de banalidades y apariencias y a la superficialidad de la existencia, como eje de sus demandas fundamentales. Otros, ansiosos por recubrir todo ello con un barniz legal apelan a intentar legislar una permisividad nacida de una falsa interpretación de los derechos humanos, enarbolando a diestra y siniestra su derecho a no ser discriminados –nuevo tótem social– en sus torcidas interpretaciones nacidas en una relatividad ética y moral carente de toda razón filosófica. Sin contar aquellos *científicos* que no se plantean ni se plantearán jamás ***que no todo lo técnicamente posible es éticamente realizable***.

También debemos alejarnos de la tentación cientificista a ultranza. No cualquier progreso en este campo es necesariamente progreso de la condición humana. La ciencia no resolverá todos los problemas, y debemos reflexionar o plantearnos adónde nos conduce la investigación carente de un claro marco ético. Si el pensamiento sostiene o crea la ciencia, cada progreso de ésta obliga a replantear o reafirmar nuestro pensamiento en forma armoniosa con nuestros valores y juzgar los hallazgos.

© Corpus Editorial

Pero más allá de todos estos planteos filosóficos-morales, volvamos al médico. Previo a la investigación, al derecho, a la filosofía y a la ley, está el hombre frente a su irreductible finitud y soledad. Solo el enfermo ante el médico. ¿Está preparado éste para pensar, para sentir al otro, para conocer a qué intereses responden muchas de las nuevas sofisticadas técnicas o los nuevos fármacos? ¿Dónde puede hallar las respuestas, cuáles serán los instrumentos con que se manejará para definir las situaciones vitales, hasta dónde pueden transferirse o aprenderse la capacidad de comprensión para estas reflexiones que hacen a la vida y a la muerte, es decir, al nacimiento y al fin de la vida humana?

Acá terminan las disertaciones, apelaciones y los discursos. Enhorabuena si existe un retorno a un mayor humanismo e intentos de una comprensión ética y moral del hombre. Pero también estemos alerta para que el debate no sea manejado o dirigido por ciertos *expertos* en ética. ***Todos*** estamos comprometidos y nos toca de cerca –muy de cerca– el problema. Ni la filosofía ni la moral (en lo que toca a los problemas bioéticos) deben ser monopolio de círculos restringidos o cenáculos privilegiados. Las ciencias de la vida nos conciernen a todos. Toda la humanidad es la implicada y todos debemos asumir una posición en estos temas.

## Responsabilidad médica

### La responsabilidad del hombre: *ser racional y responsable*

Dentro del derecho, fundamentalmente en lo reglado por el Código Civil y su Código de Procedimientos, el tema forma parte de la Teoría General de la Reparación o Derecho de Daños, definido como "el sector de la Ciencia Jurídica que tiene por objeto el estudio de todo lo referido a la reparación de un daño injusto".[5] Para la mencionada reparación se requieren los cuatro presupuestos que enumera dicho autor y que son:

a) el daño
b) la antijuricidad
c) el factor de atribución, y
d) la relación de causalidad.

Pero, como médicos debiéramos saber qué se entiende por **DAÑO** desde lo jurídico para evitar malentendidos. Podría decirse –y en sentido amplio– que es "la pérdida o menoscabo de un bien o interés jurídicamente protegido".[6] La antijuricidad se configura en la falta, por ***acción u omisión***, del cumplimiento de una obligación determinada, sea por contrato, por reglamentos o por códigos o leyes que reglen específicamente el accionar. El factor de atribución representa la necesidad de fundamentar el porqué debe responder por la acción u omisión, es decir, la base de dicha obligación. Digamos desde ya que en este terreno y dentro de las responsabilidades, el fundamento para reparar es la responsabilidad

[5] Vázquez Ferreira, R., *op. cit.*, 1991.
[6] Zavala de González, M. *op. cit*., 1990.

subjetiva del individuo, en este caso de la especie *médico* y basado en la culpa profesional. Y, ¿qué es la culpa? La omisión de lo que debía hacerse acorde al tiempo y lugar.

La responsabilidad, o calidad de **responsable** implica la obligación de responder o reparar, por sí o por terceros, los daños cometidos –por acción u omisión– sobre personas o cosas. Ello implica "aceptar las consecuencias de un acto realizado con capacidad, con voluntad y dentro de un marco de libertad"[7] En realidad, buceando en las raíces profundas del concepto de *daño* y *reparación*, subyace el principio filosófico que nos indica no hacer a otros aquellas cosas que no quisiéramos que nos hiciesen a nosotros, o el precepto moral más simple y antiguo: "no causar el mal", al que KANT –y de otra manera– expresó diciendo: "Obra de tal modo que el principio que guía tu acción sea aceptable como ley universal".

## Aspectos históricos de la responsabilidad médica

Estudiando la historia de la Medicina y el Derecho vemos que ya en civilizaciones antiguas existía el concepto de que el médico, por su accionar y por la particular naturaleza de la materia que trabajaba –el ser humano–, debía responder por aquellos eventos que se pudiesen considerar nacidos de su culpa o inexperiencia, esto teniendo en cuenta las particularidades filosóficas con que se consideraban las enfermedades, según la época o período en concreto.

En la era pretécnica de la medicina (asiriobabilónica, Egipto e Irán antiguos, China, India e Israel en sus comienzos, etc.), tanto semitas como indoeuropeos, fuertemente imbuidos de religiosidad –sobre todo los primeros– veían al mundo como una representación de la divinidad, considerando los padecimientos del cuerpo como enviados por aquella, por lo que el rol fun-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## La responsabilidad profesional

Ya se ha hecho hincapié en que la responsabilidad profesional de los médicos es una variedad de la simple responsabilidad humana a la que deben ajustarse. Según dice Bueres (1992): "la doctrina tradicional entendía que la culpa médica, desde el punto de vista científico, era diferente de la culpa corriente en la que podía incurrir cualquier persona al causar un daño. Se aducía que la Medicina no era una ciencia exacta, y que ello dejaba en libertad al facultativo para obrar con una dosis de personalismo no susceptible de ser captado. De tal forma se separaba la culpa médica –o culpa profesional– y la culpa material". Esta tesis, en general y desde el punto de vista jurisprudencial moderno, está por completo abandonada[8] y es reemplazada en la actualidad por el criterio que el médico deberá responder "cuando cometa un error científico objetivamente injustificable para un profesional de su categoría o clase".[9]

Esto, y para la mayor parte de la jurisprudencia actual de nuestro país, termina con los privilegios que podría otorgar una presunta *culpa profesional*, no pasible de ser juzgada por los jueces, y en todo caso contemplada por los Colegios Médicos. En ciez Mmanera, sign la desd ción –según las colcepciones nredominantes de

© Corpus Editorial

*médico*, que se trata párrafos más abajo. Pero en concreto, tal obligación es poner lo mejor de la ciencia en el *aquí* y en el *ahora. Es atender al paciente con diligencia y voluntad. Es dedicarle atención, los cuidados y los procedimientos indicados por la Medicina actual, pero se repite, teniendo en cuenta las condiciones de lugar y tiempo.*

Una distinción clásica hablaba de culpa culposa o culpa dolosa, entendiendo que en esta última existía un elemento volitivo con intención de causar un mal o significaba la carga definida de querer provocarlo. El mismo Código Civil la determina cuando en su Art. 1072 dice: "El acto ilícito ejecutado a sabiendas y con intención de dañar a la persona o los derechos de otro, se llama en este código delito". Por supuesto que el alcance de los resarcimientos no será igual en un caso que en otro. Pero el dolo o delito no es el objeto de este trabajo.

Para afinar más el concepto, la forma culposa y de tipo inconsciente conllevaría un bajo grado de culpabilidad, dado por el caso de "la falta de previsión de un resultado típicamente antijurídico, que pudo y debió haberse previsto al obrar".[11] Por otro lado, y siempre dentro de la culpa culposa, existiría la forma consciente, en la que el individuo llega a representarse el resultado nocivo de un acto, pero piensa que logrará evitarlo. Va de suyo que en la culpa dolosa el individuo se representa el resultado dañoso pero tiene toda la intencionalidad de alcanzarlo. Podría decirse que la culpa corresponde a una ***falla en la conducta***, que no estuvo a la altura de lo que médicamente debió haberse hecho –o dejado de hacer– por el profesional y acorde a un caso puntual en cuestión.

Cuando no ha existido la intención de cometer dolo, esto es, la culpa *culposa*, ésta podrá adoptar y ser juzgada, bajo las formas o matices de:

- Impericia
- Imprudencia
- Negligencia
- Inobservancia de las obligaciones y deberes a su cargo.

Aclárase que en estos casos, daños culposos originados por la conducta del médico en la esfera contractual, nada impide a la parte demandante iniciar acciones, no ante el fuero civil sino ante el penal, bajo las formas jurídicas de por ejemplo lesiones u homicidio, siempre y cuando en los artículos invocados estén configuradas de modo taxativo las formas enumeradas.

### *Impericia*

Implica la falta de conocimientos técnicos básicos, experiencia o habilidad, imprescindibles para realizar un acto médico determinado. Es, según Jiménez Díaz, ejercer con ignorancia de las reglas respectivas. Significa sancionar tanto al médico, que antes de iniciar un acto se *sabía incapaz*, como a aquel que *debía saberse incapaz*.[12]

### *Imprudencia*

No medir de forma adecuada las consecuencias de una acción, no representándose las consecuencias. Es una omisión de los cuidados básicos a la práctica realizada, un obrar en más, en forma apresurada, inmadura, sin juicio médico adecuado, sin discreción ni cautela. Por ejemplo realizar una transfusión sin las adecuadas pruebas de compatibilidad.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

### *Negligencia*

Sería en cierto modo lo inverso de lo anterior. Un dejar de hacer, por exceso de autosuficiencia, el cumplimiento formal de obligaciones médicas inherentes a cada situación en particular. Por ejemplo no controlar adecuadamente y en forma periódica la evolución de un coma por traumatismo de cráneo, los oblitos abdominales, etc. En una palabra, la imprevisión de algo que debió preverse.

### *Inobservancia de obligaciones y deberes a su cargo*

Ya el título del epígrafe configura la forma culposa del proceder. Están comprendidos en el Art. 77 del C. Penal. Se refiere al individuo (funcionario, empleado público) que, estando obligado por reglamentos u ordenanzas, omite cumplir su mandato. En la esfera civil, asimismo es el incumplimiento de expresas órdenes administrativas (por ejemplo ausentarse de la guardia, omisión o defecto en la confección de historia clínica, permitir la realiza-

[11] Fontán Balestra, C. *Op. cit*., 1970.

[12] Bolado, *op. cit*., pág. 223.

ción de actos médicos por practicantes, etc.). En la realidad nunca es tan clara la distinción, por lo que no debe extrañar que se imbriquen distintas formas de culpa en cada caso en particular.

## Otros tipos de responsabilidad

No debe descartarse que el profesional cometa, como ciudadano, cualesquiera de los delitos de índole general tipificados en diversos artículos del Código Penal, o aun aquellos que le son aplicables por su propia condición de médico, tales como aborto, abandono de personas, supresión de estado civil, violación de secreto médico, ejercicio ilegal de la medicina, etc. y que se hallan debidamente tipificados en el C. Penal.

**El error médico:** Aunque no se trata de una forma de responsabilidad, conviene tratar el caso del error de diagnóstico. Acá no puede hablarse específicamente de culpa tal cual la definimos con anterioridad. Siendo la Medicina una ciencia conjetural, sometida a los vaivenes y singularidades de todo lo biológico, con las dudas, incertidumbres y desvíos de lo habitual, no debiera jamás el profesional probo –lo que indica que actuó con criterio científico y con las normas acordes a la especialidad y a lo que *debió hacerse según arte*– ser condenado por falta de responsabilidad.

© Corpus Editorial

Así, la Cam. Nac. Civ., Sala A, 29/07/77, ED, 74-563, ha dicho: "El error de diagnóstico no es imputable si se han tomado todas las medidas para evitarlo y no se ha puesto de manifiesto una ignorancia de la materia, no pudiendo exigir del médico más de lo que puede exigirse al promedio de médicos, salvo que se tratara de un especialista". Decimos *no debiera* porque en estos terrenos de la culpa, el decisor final es el Juez y será su criterio el que primará.

Asimismo, Ataz López[13] ha dicho que: ***en principio, parece que el error que exime de responsabilidad civil no ha de ser una anomalía de conducta, sino una equivocación en el juicio.***

## Responsabilidad prestacional y legal de la Auditoría médica dentro de las instituciones de Salud

Dentro de la estructura de una institución médica, el auditor juega un rol muy importante. En la obra comentada del Dr. Bueres (1992) se sienta que el auditor médico cumple un doble rol que se patentiza en: 1º) fiscalizar el cometido de médicos y personal a fin de comprobar la eficiencia y calidad de las prestaciones, y 2º) conceder o denegar autorizaciones para el suministro de una prestación determinada. En este segundo punto cabe hacer la siguiente aclaración: para que el auditor cumpla con este precepto debe, inexcusablemente, contar con una norma escrita que le diga cuál es la extensión de la cobertura y cuáles son las prácticas autorizables. En los sistemas de salud prepagos, esta normatización va detallada en el contrato que debe conformar el cliente-paciente. En las obras sociales y estando en vigencia la ley 23.660 y 23.661 conformando el Sistema Nacional de Seguro de Salud, sujetos a las disposiciones y normativas que lo regulan. En este momento, el catálogo de prestaciones o *canasta prestacional* se halla basado en el Programa Médico Obligatorio (PMO) Res. 201/02_MS, que por la *emergencia económica* se halla parcialmente acotado al PMOE (Programa Médico Obligatorio de Emergencia).

Debe mencionarse que, más allá de la creencia común, este continuador del Nomenclador no fija valores, sino que detalla prestaciones y prácticas aceptadas por el sistema. Los valores –a partir del decreto 09/03_PEN– debiesen surgir del libre juego de la oferta y la demanda entre prestadores e instituciones. En relación a lo que ofrece esta canasta prestacional puede decirse sucintamente que en mucho de los ítems tiene límites algo difusos, lo que da pie a la aparición de controversias que dificultan la interpretación y tornan complicada la proyección de costos. Según los Agentes del Seguro de Salud (OOSS) y las Prepagas (obligadas al dar el PMO a través de la Ley 24.754), es demasiado amplio y permisivo; a esto debe de agregarse la incontrolable proliferación de aparatología y fármacos nuevos de dudosa relación costo/beneficio.

Además, y como principio básico, "la ineficiencia de la prestación de salud responsabiliza a la obra social, siendo tal deber irrefrenable".[14] Es decir, si el auditor, en atribuciones conferidas expresamente por la institución, autoriza o deniega una práctica, y para ello se ajusta al recto criterio médico y a las pautas

[13] *Op. cit*., pág. 310.

[14] Bueres, *op. cit*., 1992.

que regulan su competencia, no le podrá ser reprochada falta alguna. Será la obra social, por el último párrafo señalado, la que deberá responder por dicha denegatoria. Lo que sí debe hacer el auditor es –cuando el criterio médico así lo dicte– poner en conocimiento fehaciente de las autoridades tal circunstancia, para que sean éstas las que asuman la responsabilidad de aceptarla o denegarla. De más está decir que si la práctica motivo del pedido de autorización es considerada imprescindible por el auditor, y la Institución se niega a cubrir su costo, deberá dejar constancia en forma expresa y documentada de tal circunstancia.

Asimismo, si el auditor no cumple con corrección la vigilancia o control de prestadores y prestaciones, eludiendo dar consejos o suministrando dictámenes equivocados a las autoridades administrativas, podrán éstas también ejercer acciones legales de repetición contra el auditor en el caso de ser condenadas por aquellas circunstancias o actos en los que el auditor obvió o erró la correcta apreciación.

Tampoco podrá el auditor médico dar un alta bajo su responsabilidad al paciente, ya que no entra dentro de sus atribuciones y es difícil que esté lo suficientemente informado del cuadro clínico del enfermo como para asumir esta responsabilidad.

En la actualidad, está plenamente vigente la obligación de los sistemas prepagos de brindar el PMO y todas aquellas otras prestaciones y tratamientos que el Estado ha detallado y calificado como obligatorias para el sistema de la Seguridad Social. Tal ley (la 24.754) se dictó en base al criterio de que el Estado debe controlar todo aquello atinente al sistema de salud que cubre a la población. Su origen está basado en que el Estado delega alguna de sus funciones básicas, como es la atención de la salud, la prevención y el tratamiento de la enfermedad, etc., en instituciones privadas, guardándose el poder de controlar y fiscalizar su cumplimiento.

Y lleva de la mano a otro de los puntos importantes, pues ya no por vía reglamentaria sino por la jurisprudencia se va definiendo esta supervisión estatal, pero aún en forma incompleta. Todas aquellas instituciones o entes que brinden prestaciones de salud, bajo alguna forma contractual, están siendo de alguna manera acotadas y tuteladas por sucesivas jurisprudencias de los Tribunales de todo el país.

En la obra de los Dres. Ghersi C., Weingarten C. e Ippolito S.[15], leemos respecto de limitaciones contractuales: "Cláusulas de esta naturaleza resultan absolutamente ineficaces por cuanto afectan a la integridad del cumplimiento de la prestación. Las obligaciones que el ente médico prepago asume contractualmente, no pueden ser suprimidas o alteradas total o parcialmente en forma arbitraria, debiendo cumplir ineludiblemente con aquellas prestaciones y del mismo modo en que se han comprometido. La supresión de los servicios no puede encontrar justificativo en estipulaciones de esta naturaleza, y su ejercicio no puede desvirtuar la naturaleza de la prestación médica, cuyo desarrollo presupone además el cumplimiento de aquellos presupuestos inexcusables que impone una correcta atención médica. Incluso, la magnitud de la supresión de determinadas prestaciones puede constituir un atentado contra la integridad de la persona, cuando a partir de estas exclusiones se prive al paciente de las posibilidades de obtener la curación de su enfermedad".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Pueden quedar incluidos, dentro de los conceptos anteriores, la denegatoria a aquellos estudios que el avance de la ciencia considera válidos y útiles, aunque no existiesen a la fecha de la firma del contrato la negativa a determinados tratamientos aduciendo límite de edad, la excusa de la preexistencia (y de no mediar conducta dolosa), etc. Todo ello deberá ser evaluado por el auditor para el momento en que, de acuerdo a la reglamentación del sistema, deba autorizar o denegar práctica, prestación, tratamiento, etc. Esto no significa actuar contra la normativa de su sistema, pero sí dejar formal constancia de que la negativa pudiese representar un daño cierto o una pérdida de chance para un afiliado, de manera tal que de insistir el sistema con la denegatoria, sea un superior al auditor el que avale tal rechazo.

Primero, como ya se dijo, existe el deber médico y las normas constitucionales y legales que tutelan la vida y salud de los habitantes. A posteriori existirán los reglamentos. Pero en caso de conflicto entre ambos, está perfectamente claro qué es lo que interpretarán los tribunales. Y es el médico el que deberá definir, ante esa

[15] *Contrato de Medicina prepaga*. Buenos Aires: Ed. Astrea, 1993; 69.

disyuntiva, su postura. Si la definición implica que a modo de sanción quede sin trabajo, está la Justicia, que aunque lenta y con graves problemas, puede reparar muchas veces las injusticias laborales. Porque el médico, conviene recordarlo, es un trabajador y como tal puede y debe ejercer sus derechos. Y fue por recurrir a esas instancias que los contratos de medicina prepaga no se consideran ya como exclusivamente privados, sino que el orden público, y a través de la tutela jurídica de la salud, está corrigiendo su asimetría.

Cabría hacer una acotación que es fundamental en estos momentos. Se multiplican los recursos de amparo por el criterio del común que toda práctica o prestación, por el mero hecho de ser realizada u obtenible, debiese ser dada en forma inmediata por el sistema de salud, sin atender si está o no específicamente indicada para la patología del paciente, por el grado evolutivo de su enfermedad, por el estado biológico del individuo y otras diversas variables médicas. Ante dicho Recurso de Amparo, o de Medidas Cautelares, en las que el Juez fija un plazo perentorio a la Institución demandada para que informe al respecto, debe decirse que, lamentablemente, la mayoría de las veces, dichos establecimientos no se presentan dentro de dicho lapso, o se presentan pero no explican de forma cabal la razón de la negativa a cubrir la prestación, el fármaco o la práctica demandada, sino que se limitan a expresar "que la misma no figura dentro del PMO". Es decir, ante el derecho a la atención de la salud esgrimen una razón administrativa, criterio que para la Jurisprudencia es ineficaz, ya que una medida administrativa no puede oponerse a un derecho constitucional.

© Corpus Editorial

Lo que sí debiera hacerse es especificar por qué, en ese determinado individuo (el afiliado reclamante), tal tipo de práctica no está indicada o es superflua, puntualizando los criterios médicos que llevan a dicha conclusión. O bien presentar las pruebas necesarias como para crear la convicción en el juzgante de que dentro del sistema de salud que cubre al afiliado demandante, las prestaciones o prácticas están perfectamente cubiertas y son realizadas por determinados prestadores que reúnen los requisitos de calidad e idoneidad necesarios.

Ante dichas evidencias concretas, claras y apoyadas en criterios técnicos, rara vez el Juez dará la razón al demandante si llega al convencimiento, por los datos aportados, de que lo exigido no es lo específicamente indicado en el enfermo, su patología y el grado de evolución de ésta. O que la prestación que demanda y requiere el afiliado puede ser cubierta y brindada por el sistema de salud al que éste está afiliado.

Pero para todo ello se requiere un sistema de respuesta ágil y científicamente fundado. Y préstese atención a que, por lo general, el plazo ordenado por el magistrado para la presentación del sistema de salud son 24 ó 48 hs., o a veces menos, desde el momento en que se notifica a la institución asistencial. De ahí la necesidad de normatizar un circuito ante la recepción de las Cédulas de Notificación Judiciales en las que, de inmediato, deben tomar conocimiento las áreas Jurídicas y Médicas de las instituciones de salud para que pueda arbitrarse una respuesta efectiva y razonable a lo reclamado.

## Obligación jurídica de obrar

Existe un indudable marco jurídico donde para los médicos se explicita la obligación de actuar. No es éste un terreno claro y si bien algunos parámetros son nítidos, no faltan los claroscuros que en definitiva serán resueltos –en caso de conflicto– en sede judicial. Pero, a fuer de reiterativos, señalamos que más que conocer Leyes, Decretos o incisos de Códigos, el médico debe tener por norma conductual los parámetros éticos que hacen a su profesión. En la Ciudad de Buenos Aires (y en otras Jurisdicciones) rigen legislaciones semejantes o idénticas:

- **Ley 17132**, de ejercicio profesional, donde específicamente en relación al tema del epígrafe, leemos en su Art. 19: "Los profesionales que ejerzan la medicina están, sin perjuicio de lo que establezcan las demás disposiciones legales vigentes, obligados a: ...2) Asistir a los enfermos cuando la gravedad de su estado así lo imponga y hasta tanto, en caso de decidir la no prosecución de la asistencia, sea posible delegarla en otro profesional o en el servicio público correspondiente..."

- **Código Penal, Art. 106:** "El que pusiere en peligro la vida o la salud de otro, sea colocándolo en situación de desamparo, sea abandonando a su suerte a una persona incapaz de valerse y a la que deba mantener o cuidar o a la que el mismo autor haya incapacitado, será reprimido con prisión de seis meses a

tres años. La pena será de reclusión o prisión de seis meses a seis años, si a consecuencia del abandono resultare un grave daño en el cuerpo o en la salud de la víctima. Si ocurriera la muerte, la pena será de tres a diez años de reclusión o prisión".

El caso del médico se encuadra a las claras –y así lo ha entendido la jurisprudencia– en dejar expuesta a su suerte a una persona incapaz de valerse y a la que se deba mantener o cuidar. Esta obligación, en su caso, puede tener varias fuentes, pero fundamentalmente está implícita en el Art. 19 de la ley antes nombrada. Existe un deber legal de asistencia, la llamada *obligación jurídica de actuar*.[16] Ataz López expresa en un párrafo que: "En consecuencia, el deber exoficio de actuar se convierte en una especie de contrapartida del monopolio profesional: sólo los pertenecientes a éste pueden ejercer la medicina, pero al mismo tiempo, dichos Miembros del monopolio profesional, que son los únicos legitimados para el ejercicio de la medicina, tienen el deber de actuar en determinados casos; y esto es así porque, como se ha dicho, si todos los profesionales rehusaran prestar sus servicios, el servicio de pública necesidad que es la actividad médica no funcionaria".

- **Código Civil, Art. 1074:** "Toda persona que por cualquier omisión hubiere ocasionado un perjuicio a otro, será responsable solamente cuando una disposición de la ley le impusiere la obligación de cumplir el hecho omitido".
  Tenemos dentro de la vasta jurisprudencia ya acumulada, un interesante fallo de la Corte Suprema de la provincia de Buenos Aires: "...En el campo de la responsabilidad del médico frente al enfermo y en especial frente al caso de culpa por omisión, la interpretación legal ha llevado a crear el concepto de obligación jurídica de obrar, entendiéndose por tal no sólo la que la ley consagra, sino también la impuesta por la razón, por el estado de las costumbres y por la práctica de los hombres probos".
  ¿Hasta dónde llega esa obligación? Sabemos que en casos de emergencia no podemos negarnos a atender a un enfermo grave o moribundo, aunque no tengamos con qué hacerlo o aunque escape por completo a nuestra especialidad. En definitiva, la obligación más que de atención, es de *asistir* (*assistire*, estar al lado) y eso será lo más que podamos hacer demasiadas veces. Como decía J. Orgaz: "ser el médico: término humano que define al que cura, alivia o asiste, hasta el fin".
  El problema se plantea, y lleva a un dilema ético, en aquel paciente lúcido y capaz, que no quiere recibir determinados cuidados médicos. El mismo art. 19, inc. 3) de la ley 17.132, dice de forma taxativa: "Respetar la voluntad del paciente en cuanto sea negativa a tratarse o internarse, salvo los casos de inconsciencia, alienación mental, lesionados graves por causa de accidentes, tentativas de suicidio o de delitos. En las operaciones mutantes se solicitará la conformidad por escrito del enfermo salvo cuando la inconsciencia o alienación o la gravedad del caso no admitiere dilaciones. En los casos de incapacidad, los profesionales requerirán la conformidad del representante o incapaz".
  Cuando el paciente es adulto, hábil y está en pleno goce de sus facultades mentales, no se lo puede obligar **ni a tratarse ni a internarse**. Algunos autores mencionan como ejemplo al paciente que, ante la certeza de una enfermedad cancerosa, no desea tratamientos mutantes u oncológicos. Expresan que la negativa podría ser sinónimo de conducta suicida, y lo que el médico haría consintiéndola, sería simplemente favorecer o ayudar a su concreción.
  Como se ve, el dilema escapa a lo legal y entra de lleno en lo ético. Nuestra postura es que, ante la situación descrita, tratándose de adulto, hábil y en pleno uso de su lucidez, se debe respetar su decisión. Debe entenderse con estricta obediencia el precepto ético de la libre autonomía y respeto a las decisiones del individuo, ya que el hombre es dueño de su destino y ante una decisión tal, situación límite diría Jaspers, puede y debe elegir su camino.
  Las modernas tendencias sobre derechos humanos dan amplio aval a esta conducta. En el ambiente jurídico, una vez demostra-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[16] Ataz López, *op. cit.*, pág. 34.

do que el médico explicitó perfectamente al paciente la situación, los caminos propuestos, los beneficios y las posibilidades, y que éste comprendió de modo cabal la situación (de ello hablaremos en consentimiento informado), queda el profesional liberado de la decisión final. Sobre todo, que no es un desvalido ni un huérfano al que debamos proteger, sino un individuo, que más allá de su cultura y educación, es un ser con libertad y discernimiento de prever y decidir su destino.

Y para terminar el acápite, transcribimos una sentencia que traduce bien lo que representa la obligación jurídica de actuar:

"...En casos graves y urgentes el médico está obligado a prestar su oficio cuando es requerido y en caso negativo surge su responsabilidad civil extracontractual... Reglamento de por medio o no, con o sin pago del anticipo por el trabajo profesional, el médico en cuyas manos estaba en ese momento contribuir a la salvación de un ser humano, debió cumplir ante todo con su deber profesional y moral, afrontando cualquier responsabilidad en que pudiera incurrir, frente a las autoridades de la institución donde prestaba servicios por la violación de una disposición administrativa" (C. Apel. Civ. y Com. San Martín, Sala I, 28/09/79, ED, 87:338).

Quede también en claro que el no-actuar ante la inconsciencia o alienación del paciente, o por la carencia de autorización por parte de familiar hábil, **no se justifica en casos de gravedad o peligro inminente de vida**, donde existan terapéuticas precisas, indicadas y que en principio tiendan razonablemente a resguardar el bien **vida**. Tal autorización o permiso se desprende de forma indirecta de lo preceptuado en el **Código Penal. art. 34, inc. 4.** "No son punibles... 4) El que obrare en cumplimiento de un deber o en el legítimo ejercicio de su derecho, autoridad o cargo".

© Corpus Editorial

## El contrato médico

Se debe definir desde lo jurídico qué tipo de relación une al médico con el paciente. Mucho se ha hablado a través de las épocas acerca de si esta relación era de tipo contractual, es decir, los derechos y obligaciones entre el paciente y el médico debían estar estipulados en forma escrita o tácita o, si simplemente se regían por el principio genérico de generar beneficio y no causar daño a otro (relación extracontractual). La distinción no es meramente académica, puesto que según sea uno u otro el encuadre, variará: a) *la extensión de la reparación*; b) *la obligación de la llamada carga de la prueba (es decir, a quién corresponde probar la culpa del incumplimiento)* y c) *la prescripción, entendiendo por tal el plazo que se extiende desde la comisión del presunto daño hasta su extinción espontánea, si no se han iniciado acciones: diez años en la responsabilidad contractual y dos años en la extracontractual.* Un ejemplo burdo aclarará la cuestión. Un individuo que se presenta al consultorio de un profesional como paciente, capaz y competente, acepta ser examinado, acepta hacer estudios, cumple las indicaciones, etc. etc. y, por su parte, el médico se obligó (de modo tácito) a poner lo mejor de sí mismo, de su ciencia y sapiencia, ambos en este contexto han dado lugar a la conformación no escrita de un *contrato médico*, es decir, una relación **contractual** (y esto está sentado en la jurisprudencia). Cualquier incumplimiento por parte del médico de esas obligaciones a las que debía ajustarse, si el paciente se agrava o muere, existe una responsabilidad a priori del primero por incumplimiento de sus obligaciones. Si el resultado es un agravamiento o la aparición de un problema o patología no esperada, el paciente puede recurrir al fuero civil para exigir una reparación por incumplimiento del contrato –que deberá demostrarse. Pero si fallece por dicha causa y en razón de que el contrato supone que se trató de un convenio de dos –paciente-médico– el derecho habiente (cónyuge, padre, madre, etc.) podrá recurrir a exigir indemnización bajo el amparo de la relación extracontractual, en razón que el médico no realizó ningún contrato con el paciente pero se siente perjudicado por el fallecimiento de esa persona. Nunca es tan exacto, pero el ejemplo vale como criterio general. De hecho, un paciente que no ha fallecido pero que, por ejemplo, quedó con severa incapacidad, puede demandar a su médico por todos los daños y perjuicio sufridos, y el cónyuge accionar también contra el mismo profesional por daño moral o psicológico derivado del deterioro del paciente.

Es criterio unánime y pacífico que, salvo casos especiales, la relación médico-paciente se encuadra en un marco contractual, dentro

de una forma atípica llamada *contrato médico*. Decimos atípica porque ni en el Código Civil ni en ningún otro ordenamiento superior se configura de forma específica este tipo de relación concreta, de ahí que el criterio esté dado por el peso de la jurisprudencia. Con este *contrato* y como bien dice Achaval[17], "...se vincula al médico en su responsabilidad con el paciente, con él se pretende obligar al médico y así se mencionan las obligaciones de medios o de diligencia, las obligaciones de resultados o determinadas y también las obligaciones de seguridad debida por *el hecho de las cosas que usa*".

Claro que dentro de estas generalidades existen notables variantes: tipos de médicos (generalistas, especialistas), modalidades de atención, patologías tratadas, relaciones directas entre paciente y médico o aquellas que tienen como intermediarias a instituciones –ya sean estatales, de obras sociales o de empresas de medicina prepaga, etc. Todo ello da una idea de lo complejo de la trama y del porqué de las discusiones acerca del encuadre conceptual de dicho contrato, así como de su finalidad.

## Efectos o implicancias de la obligación asumida

¿Es el objetivo o el fin del contrato alcanzar un resultado específico, esto es, una obligación de resultado? ¿O es un compromiso por parte del médico de poner lo mejor de sí y de su ciencia para el diagnóstico y tratamiento de una determinada afección –obligación de medios?

Insistimos en que jurídicamente se tiende a considerar la relación médico-paciente como un contrato de características peculiares, no descrito de modo taxativo en código alguno, pero por el que una parte *–el médico–* se obliga a poner lo mejor de sí y de su ciencia, acorde al tiempo, lugar y circunstancias de la prestación, a fin de intentar la curación del paciente, comprometiéndose la otra parte *–el enfermo o acreedor–* a cumplir con las prescripciones y mandatos, y a retribuir por sí o por instituciones intermedias –Obra Social, Sanatorio, Prepaga, etc.– la atención recibida, quedando incluida también esta relación en establecimientos públicos.

Quede también en claro que, en la mayoría de los casos, entendiendo que el médico asume por lo general una *obligación de medios* y que esta obligación la concreta en base al cumplimiento de todas las reglas del arte y la ciencia, será indiferente que se alcance o no la finalidad perseguida. Esto es, la curación del paciente. El profesional se obliga a la prestación diligente, adecuada, científicamente aceptada y perfectamente aplicada del/de los métodos indicados en el caso en particular.

Distinto es el caso en ciertas especialidades, por ejemplo cirugía plástica, análisis de laboratorio, exámenes anatomopatológicos, análisis clínicos, etc., en las que puede existir una *obligación de resultado*, ya que por la propia naturaleza de las prestaciones, lo que se busca en ellas es obtener un fin concreto que en un alto porcentaje puede ser perfectamente alcanzado. Debe acotarse que parte de la jurisprudencia considera que, incluso en pequeñas intervenciones o aún en los partos normales en mujeres sanas, es tan remota la posibilidad de frustración, que deberían caer en esta obligación de resultados.

Éste sería un encuadre general dado por la jurisprudencia actual, lo que no significa que sea de aplicación obligatoria, ya que en cada caso en particular será el juzgador el que atribuya responsabilidades –con la consecuente reparación del daño– en casos de demandas o juicios por responsabilidad médica). Debe considerarse que en estas arenas movedizas de la culpa, tipos de obligación, formas de contrato, etc. se suscitan arduas discusiones entre los especialistas en estos terrenos jurídicos, de la filosofía del derecho y en una serie de cuestiones más, en las que los médicos sólo somos espectadores. Bien dice Bueres: "...no hay duda de que los médicos legistas, si ponemos ahora el acento sobre ellos, deben quedarse con la medicina legal, que no es poco, y dejar para los que saben el estudio de los deberes reparatorios galénicos".

Es conveniente, por ejemplo, como muestra de opiniones dispares en el terreno de las obligaciones del cirujano, citar el fallo de la C. N. Civ., Sala C, 24/8/82 donde, con el voto del Dr. Cifuentes, se dice: "Se puede dividir en tres sectores a la cirugía médica; trata una de la dirigida a obtener un resultado terapéutico... Tiene por finalidad el otro beneficiar a terceros... (casos de transplantes) y en tercer lugar, la que busca un mejoramiento externo de la belleza corporal,

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[17] *Responsabilidad Civil del Médico*. Buenos Aires: Ed. Abeledo Perrot, 1983; 22.

llamada cirugía estética... En ninguna de las tres clases operatorias, desde el punto de vista de la justificación jurídica y de la habilitación médica para actuar quirúrgicamente, es posible prescindir del resultado".

Obsérvese cómo difiere el encuadre dado por este jurista de lo que hablamos sobre obligación de medios en general. Ghersi (1992) afirma: "Hemos sostenido que el contenido del objeto de la obligación es siempre una conducta… La obligación medica. En sentido estricto, ella consistirá en que la conducta, científicamente considerada, utilice técnicas usuales y admitidas por la medicina, tendientes a la curación de la dolencia o mitigación del dolor de un ser humano".

Recuérdese también que la mencionada conducta del profesional se debe caracterizar por la adecuada adopción de los deberes que el Código de Ética fija a los médicos: clara conciencia de los requerimientos del enfermo, análisis de su propia aptitud y límites para tratar el caso con tiempo y dedicación suficientes para estudiar y analizarlo científicamente, uso prudente y necesario de todos los medios diagnósticos que el caso requiera y realizar la prestación con los métodos adecuados, no de manera superficial, apurada o porque sí sino con los correctos. No es ni ética ni jurídicamente aceptable excusarse diciendo que: "se hizo lo habitual o lo que hace la mayoría". Se debe hacer lo debido, lo indicado en cada caso y circunstancia y que la ciencia médica repute como conducta apropiada.

© Corpus Editorial

## La reparación por la responsabilidad médica

Llegado el caso, el eje de la culpabilidad del médico pasará por un punto fundamental, tal el *error inexcusable*. Se configurarán así a grandes rasgos las formas o figuras (explicitadas en el apartado *01.1.4*.) en que podrá encuadrarse la conducta del profesional generadora de daño, y como tal, pasible de la obligación de ser reparadas en forma dineraria, sin que ello excluya otras sanciones de tipo punitivo.

Reiterando lo afirmado mas arriba, en términos generales, la conducta del médico en su diario desempeño puede catalogarse como enmarcada dentro de un contrato médico, y por ende se deben juzgar sus resultados dentro del marco conceptual de dicha responsabilidad que se catalogará como contractual. Sin embargo, no puede ignorarse que hay ocasiones en que la relación no reunirá estos requisitos, y podrá hablarse entonces de responsabilidad extracontractual, por ejemplo el caso de la atención que deba realizar un médico, de urgencia o en la vía pública, y a la que se ve forzado no en virtud de contrato previo, sino de la *obligación de actuar* ya vista.

Para analizar la conducta médica reprochable que dé lugar a la calificación de daño, y por ende a la obligación de reparar, deberán analizarse tres supuestos:

- La conducta presuntamente reprochable,
- el daño inferido, y
- la relación causal.

Con respecto a la conducta o hecho humano, debemos agregar a todo lo dicho hasta acá un nuevo elemento, apenas esbozado con anterioridad, y que es el daño originado por la **cosa**. Con la progresiva tecnificación de la Medicina, el médico se vale cada vez más de equipos o instrumentos que en su complejidad conllevan también elevado grado de riesgo. El profesional será responsable por los daños que éste –*la cosa*– cause al paciente, ya sea por deficiente, negligente o mal manejo de la misma (o sea la responsabilidad subjetiva *con la cosa*), o de la responsabilidad objetiva por el vicio o riesgo creado *por la cosa*, éste último por ejemplo ante los daños ocasionados por desperfectos técnicos imprevistos y súbitos que pueden ocasionar por sí mismo dichos instrumentos.

De cualquier manera se vuelve a insistir en un concepto que es clave. Al médico no le compete analizar jurídicamente todas las situaciones posibles, los atenuantes y/o agravantes de cada caso en particular. Le compete, en base a sus deberes éticos y a su conducta técnica y científicamente correcta, hacer lo que esté a su alcance dentro de las limitaciones de tiempo y lugar. No será igualmente juzgada la conducta de un médico en un ambiente hospitalario, con carencias de todo tipo y por todos conocidas, que la de aquel otro profesional que, trabajando en un centro privado, institución cuya justificación última del lucro que acumulan es la excelencia en la calidad de la medicina ofrecida y donde, por ende, debe disponer de todos los elementos que la ciencia y técnica pueden aportar en ese momento y en ese lugar. Si el médico actuante en ese sitio se enfrenta a carencias que pueden comprometer su correcto desempeño, debe claramente o comunicar a las autoridades del centro la deficiencia para que la solucionen, o derivar de inmediato

LA FOTOC

juego y no de la real acepción. No se trata de penalizar, ni la función de un juicio civil es sancionar o castigar, sino meramente resarcir. De manera que la interpretación jurídica –y en el campo civil– de este término, inversión de la carga, es simplemente la realidad de que aquél que esté más capacitado para hacerlo suministre todos los datos y/o elementos posibles para ayudar al juez a tomar una decisión.

## Eximentes de la culpabilidad

El médico podrá, en su alegato para rechazar la responsabilidad aducida en su contra, probar la presencia de la no culpa o bien del caso fortuito. La primera se satisface con la demostración fehaciente y concreta de que obró conforme a todas las reglas del buen criterio médico, del sano diagnóstico y de la prevención y cuidado en todas las etapas que le tocó intervenir. Nunca estará de más insistir en la imperiosa necesidad de anotar y llevar todos los registros y partes médicos en forma metódica, ordenada y legible. Grave indicio de culpabilidad cargará sobre sí, si ante un caso denunciado en concreto, el profesional no puede presentar testimonios de su accionar dentro del marco de lo que representa la conducta científica y responsable. Y entiéndase por testimonio no su palabra, sino el reflejo cotidiano de su accionar que debe quedar impreso en la Historia Clínica, elemento fundamental, no sólo del tipo médico, sino como prueba de eximente legal. La medicina no es una ciencia exacta. Aun el aparente caso idéntico tiene su propia evolución o dinámica, que hace que la mejor conducta médica se frustre ante lo imprevisible o los arcanos de la biología, por lo que el detallado historial de todo lo sucedido será el mejor aliado del médico para probar su *no culpa*. Y por último, se entiende por caso fortuito aquel de características imprevisibles. Dicho en forma técnica, aquel "que no pudo ser previsto, o aún previsto, no pudo ser evitado". Y un recordatorio que es mandatorio. Dicen los letrados que "sólo existe lo que está en el expediente". Y es en verdad así.

© Corpus Editorial

## Responsabilidad compartida

Distintas posibilidades se presentan en base a todas las variantes que la atención médica asume en la actualidad: médicos que atienden de forma particular; dependientes de una Obra Social, de un Sanatorio, unidos por contratos de prestación a entes Sociales o Privados; médicos de hospitales estatales o de comunidad, jefes de equipo, etc. Las variantes son casi tantas como formas de practicar la medicina existen hoy.

Hay un principio fundamental. El médico, como tal, está obligado por principios o normas básicas. El Juramento hipocrático; en Capital Federal la Ley 17.132 y en las provincias de las que la suplanten o la asuman; los diversos artículos del Código Penal que imponen al médico la obligación de actuar de manera determinada, y por último, los reglamentos administrativos del sitio en que trabaja, pero que de ninguna manera pueden obviar las obligaciones citadas en primer término. Por ello, el médico es responsable por sí y ante sí en cada situación en que actúe o deba tomar una determinación, y será él quien deberá responder por la conducta adoptada sin poder invocar, dentro de su estricto accionar profesional, mandatos, órdenes o reglamentos que contradigan o impidan las normas positivas que las leyes y Códigos imponen al profesional.

Con respecto a los **equipos médicos**, es el Jefe de equipo –cuando actúa como tal– el que asume la obligación de responder por sí y por sus dependientes, lo que no impide que si es condenado, pueda accionar secundariamente contra el responsable del daño. Cuando dentro del equipo hay profesionales con autonomía científica, caso del anestesista, cardiólogo, hemoterapeuta, etc. éstos deberán responder por los daños que su accionar erróneo pudiesen provocar. Pero, atención al hecho de que, aunque autónomos, hay una directa responsabilidad del jefe de equipo, o cirujano, si la negligencia no es exclusivamente técnica sino, por ejemplo y caso común, el anestesista que se ausenta del quirófano o no presta debida atención a las indicaciones del cirujano o que no ha revisado correctamente al enfermo en forma preoperatoria. Probada esta negligencia de la obligación de conducción del jefe de equipo, surge clara su responsabilidad, salvo que demuestre que intentó por todos los medios revertir a la situación correcta, incluso deteniendo la operación (si no corriese peligro de vida el paciente).

A su vez, las Clínicas o Sanatorios, además de responder por su personal dependiente, deberán también hacerlo por el deber de seguridad que asumen, seguridad tanto física como de cuidados y, por ende, son co-responsables también cuando el *staff* médico pertenece a la misma

clínica, por lo que deberán responsabilizarse en forma solidaria por su accionar.

Criterio semejante debe observarse con respecto a los hospitales del Estado. Existe una responsabilidad de éstos cuando, por ejemplo, la relación médico-paciente se realiza a través del mismo, pero también se halla implícito el deber de garantía que ha de ofrecer dicho establecimiento por la acción de sus dependientes.

Asimismo las Obras Sociales, que contratan con Clínicas y su respectivos planteles, tienen una obligación de responder por el deber de seguridad que le deben a sus afiliados, como así también la Clínica, situación que en este caso, es encuadrada en la figura jurídica de "estipulación a favor de un tercero". Como se ve, las situaciones son complejas y nada fáciles de reducir a unas pocas fórmulas. Lo único que queda como principio básico son los deberes y obligaciones del médico, imposibles de delegar o subordinar a principios administrativos y/o, mucho menos, a factores de economía que rigen los sistemas de salud, sea cual sea su tipo, donde su aceptación tácita de correr riesgos innecesarios por carencia de elementos no tiene justificativo ético o legal alguno.

## EL SEGURO MÉDICO

La Superintendencia de Seguros, a través de la Res. 15.517, regló las condiciones bajo las que debería desenvolverse el referido seguro, visto como panacea por muchos médicos, pero no tan seguro como inocentemente se supone. En la actualidad no es obligatorio en términos generales. Muchas clínicas, sanatorios y centros privados lo exigen a profesionales que deseen actuar en ellas. Con gran acierto menciona Ghersi[20] "…el otro aspecto más complicado es la defensa en juicio, pues las erogaciones son importantes, sostenemos que en los supuestos de médicos en relación de dependencia –privada o pública– el ente patronal –hospitalario o sanatorial– debe proveer gratuitamente de asistencia letrada, pues esto es una de las premisas de la legislación laboral y administrativa de mantener la integridad en la contraprestación; también podría elaborarse con el auxilio de la obligación tácita de indemnidad existente en toda situación contractual y ésta obviamente lo es." Analícese este marco conceptual teórico, con el desamparo de muchísimos médicos que, además de producir un lucro o beneficio a los sanatorios con su trabajo –lo que no estaría mal–, deben cargar con los costos de una asistencia letrada por daños, producidos muchas veces por deficiencias de infraestructura y personal de dichos centros –lo que es dolorosamente injusto.

Con respecto a los seguros médicos rige una norma básica: no firmar una póliza de este tipo sin asesorarse de forma específica acerca de su cobertura, con un abogado civilista experto en tales temas. Más allá de toda la propaganda, el objeto del seguro parecería pasar por cubrir el máximo de presuntos riesgos, pero –en el momento preciso– tratará de recurrir a cualquier cláusula con *letra chica*, para evitar hacerse cargo de la obligación verbalmente prometida. No dudamos que existen compañías serias y sólidas. El consejo es, justamente, saberse asesorar, no por un amigo abogado, sino por un abogado que esté en el tema. Así como un médico no se operaría un aneurisma cerebral con un dermatólogo amigo, no vemos por qué en estos casos –si bien no de gravedad tan inquietante– procederíamos distinto, sobre todo estando en juego quizá el patrimonio de toda una vida.

Otro aspecto reside en que las demandas se realizan por lo general contra el o los médicos actuantes, la institución y, de existir, la obra social o el sistema privado. Es nuestra opinión que, dado que en los avatares del juicio pueden darse situaciones de incompatibilidad de intereses entre los distintos demandados, es de buena práctica ser representado por un letrado distinto al del sanatorio o clínica o aún al de otros co-demandados. Asimismo y aun teniendo cobertura aseguradora, deberá estarse minuciosamente al tanto de cómo el abogado que pone la compañía lleva la causa, llegando incluso, en caso de dudas acerca de su idoneidad o de su carencia de experiencia en la problemática de la responsabilidad médica, a poner por cuenta propia otro letrado, y confirmada la ineptitud del asesoramiento asegurador, iniciarle acciones por los daños sufridos, morales y/o patrimoniales a la compañía aseguradora.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[20] *Op. cit.*, pág. 180.

## Consentimiento informado

La citada **Ley 17.132**, en el **Art. 19** menciona la necesidad de la debida autorización para realizar operaciones mutilantes, la que deberá ser conformada por escrito por el paciente, o en su imposibilidad, por los familiares. Ya se mencionó que, en casos de peligro de vida, es el médico quien debe actuar, bajo su responsabilidad, con o sin consentimiento, siempre y cuando la operación propuesta tenga razonables posibilidades de salvar dicho bien, y sin que exista una clara negativa del paciente, en uso de razón, a dejarse intervenir.

También la **Ley 24.193** de **Transplante de órganos**, en su **Art. 13**, establece la obligación de informar a cada paciente y su grupo familiar, de manera suficiente, clara y adaptada a su nivel cultural, sobre los riesgos de la operación. En estos tres términos, clara, suficiente y adecuada al nivel cultural, se resumen las características que debe tener la información, no sólo en estos casos, sino en todos aquellos en que los pacientes que vayan a ser sometidos a métodos diagnósticos o tratamientos, sean médicos o quirúrgicos. Esto no nace de un acto de gracia de los médicos hacia los pacientes sino que, en forma universal, se inscribe dentro de los derechos personalísimos del ser humano. Sea cual sea su nivel de instrucción o categoría social, debe ser claramente informado de lo que pensamos realizar, y su consentimiento, escrito o exteriorizado por su conducta, es la condición *sine qua non* de la medicina actual.

© Corpus Editorial

Todavía estamos imbuidos de las doctrinas paternalistas que la Medicina fue transmitiendo junto a sus conocimientos. El viejo *magister dixit* ha muerto sin remedio, si bien encontramos todavía muchos convencidos, en su egolatría, de que están en el mundo médico para imponer sus particulares e indiscutibles criterios, sobre todo si los que desean interiorizarse más sobre su patología o circunstancias de la misma son los propios enfermos... Si bien conservamos el privilegio de poder lograr la confianza del enfermo y su aceptación de lo propuesto, esto no debe ser una imposición sino una cabal aceptación de los beneficios y los riesgos, que deberán explicitarse. Como se lee en Highton E. y Wierzba S.[21], "La doctrina del consentimiento informado se ha desarrollado en base a dos valores: a) el principio del individualismo que supone una decisión basada en la autonomía de la voluntad, y b) el principio de la maximización de la salud del paciente; y el equilibrio entre estos valores –para algunos contradictorios– sigue siendo motivo de debate".

Así también lo ha entendido una vasta jurisprudencia, de la que ofrecemos una sentencia de la CNCiv, Sala I, 25/09/90, LL. 05/08/90: "El médico debe tener en cuenta los riesgos o secuelas que deriven del tratamiento o intervención a efectuar y hacer conocer al paciente dichos riesgos, siendo su consentimiento indispensable para justificar las consecuencias graves de una atención médica, y su ausencia torna ilegítimo el hecho médico".

Quede perfectamente claro que la omisión de este requisito representa una violación del deber de información y el incumplimiento de sus obligaciones de respeto y fidelidad al paciente. De ninguna manera la existencia de una autorización para realizar determinada intervención o tratamiento servirá para excusar la falta que, en la ejecución del mismo, el profesional pueda cometer. No debe confundirse este deber de hacer conocer al paciente las presuntas alternativas o posibilidades que cada tratamiento puede llevar implícitas, con la falta de las elementales medidas y deberes del actuar médico, que por más consentimiento informado que exista, no lo liberará del resarcimiento del daño por la culpa cometida.

## Aspectos instrumentales

### La historia clínica. Importancia médico legal

Mención aparte merece el tema HISTORIA CLÍNICA. No solamente tiene implicancias para el médico auditor, sino que es la herramienta más fiel que posee el médico para dejar constancia de su accionar y –a posteriori y llegado el caso– justificar su correcto desempeño. En principio, es un documento, información realizada por escrito de todo el proceso médico del paciente, incluyendo las pruebas que se le realizaron. Es un documento precioso, agregaríamos, donde se ve reflejada –cuando se ha rea-

[21] *La relación médico paciente. El consentimiento informado*. Ed. Buenos Aires: AdHoc, 1991; 29.

lizado de forma adecuada– la correcta asistencia médica del paciente. Desde el punto de vista de la auditoría médica es la herramienta que permitirá al auditor evaluar la atención prestada, comparando sus datos con los estándares de calidad, al mismo tiempo que le permitirá verificar a ciencia cierta las prestaciones realizadas. De más está insistir en la necesidad imperiosa de confeccionarla en forma legible, no necesariamente con lenguaje popular, pero sí clara y comprensible para el o los médicos que, a posteriori, por problemas asistenciales, por auditorías o por peritajes, deban recomponer la verdad histórica de lo allí volcado. La negligencia en esta confección tendrá así una doble repercusión. Si el paciente se complica, empeora o requiere urgente tratamiento, el médico que deba hacerse cargo de la situación se encontrará muchas veces ante la imposibilidad de tratarlo de forma adecuada por carencia de información. Y desde el punto de vista legal, la historia clínica, entendida como documento de intrínseca validez, pondrá sobre la cabeza de los responsables de sus carencias una razonable sospecha o duda acerca de su actuación.

Respecto a su conservación en guardia por la clínica o establecimiento asistencial, existe una resolución de la Secretaría de Salud del Ministerio de Salud y Acción Social, la Nº 648/86, de fecha 11/09/86 donde se fija "un lapso de 15 años para la conservación de las historias clínicas en los distintos establecimientos asistenciales privados autorizados por la Autoridad Sanitaria Nacional. Y en el caso que cesasen en su actividad los consultorios o establecimientos privados, las historias clínicas correspondientes a pacientes con cobertura social, deberán ser remitidas a los respectivos entes de obra social y la de los demás pacientes a esta secretaría".

Esta resolución tiene vigencia sobre ámbitos privados sometidos al control sanitario nacional. Bien puede interpretarse que, en cualquier otro, el plazo de conservación de historias y fichas clínicas debiera extenderse al menos a 10 años del alta del paciente, considerando que la relación médico-paciente se incluye en la esfera contractual, con plazo de prescripción de dicho período.

Respecto de la propiedad de dicho documento, la jurisprudencia tiende a aceptar pacíficamente que si bien la clínica o el establecimiento es dueño o custodio de ella, no se le puede –ni debe– negar al paciente su consulta, e incluso sería una buena medida entregar al alta del paciente una fotocopia de la misma o, cuando menos, un resumen claro de procedimientos efectuados, diagnósticos realizados y tratamientos ordenados. Ello basado en el cada vez mayor, y ya mencionado en varios ítems, derecho de los pacientes a la información. Veamos, por ejemplo, el siguiente fallo de Cámara: "...La historia clínica, ese documento médico, es la mejor fuente de información para evaluar la calidad de la atención médica brindada al paciente, siendo un derecho de éste que se deje constancia en el mismo de todo lo que se realiza para, entre otros supuestos, ser en su momento evaluado, determinando según su resultado el comportamiento médico desde diferentes ángulos, técnico, legal, administrativo" (Cám. Civ. y Com. Morón, Sala II, 28/02/91, Juris, 87:168).

Y una interesante sentencia, también de Cámara, expresa: "entrando ya a definir la situación del estado –Hospital Aeronáutico– cabe señalar primeramente que por expresa disposición legal estaba obligado a custodiar el parte anestésico (Art. 22 Ley 17.132) y tenía la carga de aportarlo al expediente a fin de dilucidar la verdad de los hechos (Art. 388, Cod. Proc.), resultando pertinente extraer de su omisión presunciones en su contra... La falta de ese elemento de prueba... cuya importancia destaqué anteriormente en razón de la posibilidad de que el accidente se vincule en forma directa con el tratamiento anestésico dispensado, justifica hacerlo responsable de los daños experimentados por los actores..." (CNFed. Civ. y Com., Sala II, 30/08/91, JA, 29/04/92).

Podemos sintetizar:

- CARÁCTER: Instrumento o documento privado
- OBLIGATORIEDAD de hacerla llenar, de su conservación y archivo: Director Médico (Art. 40 Ley 7.132)
- SU ADULTERACIÓN: Violación de documentos (Art. 255 CP) o Falsificación de documentos (Art. 292 y ss.)
- FORMA: variable, no existe norma legal que obligue a que sea manuscrita
- SENTIDO: secuencia histórica de todos los eventos médicos detallados cronológicamente

*Historia clínica informatizada. El futuro*

La Ley de Firma Digital (Ley 25506) expresa (Art. 2) que la misma es "…el resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento

matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose éste bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma". Debe aclararse que este sistema no puede aplicarse a disposiciones por causa de muerte; a los actos jurídicos de derecho de familia y a los actos que deben por ley o contrato respetar otro tipo de exigencias formales.

Los criterios y especificaciones de esta ley aseguran que un documento digital y la firma autorizada guardan una relación de inviolabilidad posterior a su firma, lo que asegura la presunción de autoría, la de integridad y la validez de los datos registrados en él. Cumpliendo los requisitos estipulados por ley, se presumirá también que un documento enviado por un dispositivo programado y que lleve la firma digital del remitente es proveniente de éste. El Art. 12 expresa que "la exigencia legal de conservar documentos, registros o datos también queda satisfecha con la conservación de los correspondientes documentos digitales firmados digitalmente, según los procedimientos que determine la reglamentación siempre que sean accesibles para su posterior consulta y permitan determinar fehacientemente el origen, destino, fecha y hora de su generación, envío y/o recepción".

© Corpus Editorial

## Certificados

Por respeto al paciente y a sus derechos, y por propia obligación encuadrada en las reglas del arte y la responsabilidad que éste conlleva, no puede el médico negarse ni a extender un certificado de lo que ha constatado, así sea esto sólo un dato negativo, ni puede tampoco negarse a dar al paciente un resumen de la afección por la que lo trató o tuvo en vigilancia. Ello encuadra en el moderno derecho de los individuos a la información, a los *derechos personalísimos* y a conocer por sí mismo todo lo que atañe a su salud. No entenderlo así es pretender retroceder a la medicina paternalista y autoritaria que no tiene cabida en el mundo actual.

Consideramos el tema de gran valor, tanto –y como se dijo– desde el punto de vista del auditor médico que deberá asentar su opinión cuando deba evaluar una atención, como desde la óptica del médico asistencial, por lo general poco amigo de escribir, y en caso de hacerlo, dibujando muchas veces jeroglíficos que nada dicen. La mejor, por no decir casi única defensa del médico imputado en una causa de responsabilidad médica, es acreditar fehacientemente a través de la historia clínica, que en efecto realizó todas aquellas medidas y cuidados que la naturaleza de su obligación exigía. Claro está que este documento debe armonizar con el resto de las pruebas e indicios, dado que ante groseras discordancias puede ser desechada o desvalorada por el juzgador bajo presunciones de adulteración.

¿Cuáles son los certificados más habituales que debe extender un médico? (Algunos serán explicitados más adelante.)

*Defunción*
- Obligatoriedad (Ley 17132, Art. 17; Decreto-Ley 8204/63, Art. 55)
- Falsedad (Art. CP 295; 296 y 298)
- Certificado de Defunción fetal

*Nacimiento*
- Ley 24540 (Registro de Identidad del Recién Nacido)

*Prenupcial*
- Varón: Ley 12331 (Ley de Profilaxis)
- Mujer, Ley 16668 (Certificado Prenupcial)

*Alienación mental*
- Ley 22914 (Internación Psiquiátrica, Art. 482 CC)

*Certificado de cremación*
- A pedido y siempre que no quede ninguna duda en cuanto a la causa del fallecimiento y no se halle el cadáver bajo intervención policial o judicial.

*Certificado de atención*
- Testimonio escrito de algo que comprueba o comprobó el profesional. Puede ser público o privado, según lo extienda por requisitos legales o a pedido del paciente. *Debe ser fiel expresión de la verdad* (CP, Art. 295, 296 y 298).

*Vacunas*
- Formularios especiales S.P. o recetarios del médico

*Traslado al exterior de incapaces*
- Sólo autorizado con escrito judicial y certificado de dos médicos que avalen la con-

veniencia que la medida tiene para su salud (Art. 483 CC).

*Certificados de demencia*

- Ley 22914, Internación psiquiátrica

## Los comités de Bioética

Sabemos que uno de los reparos o pautas útiles para evaluar calidad de atención médica de un sistema es la existencia o no de Comités de Ética. Pero también este criterio, que hace a Garantía de Calidad de dicha atención, se halla encuadrado dentro de determinadas obligaciones técnico-administrativas que han sido implementadas en nuestro país. En efecto, la ley 24.742 estipula en su Art. 1 que: " en todo hospital del sistema público de salud y seguridad social, en la medida en que su complejidad lo permita, deberá existir un Comité Hospitalario de Ética, el que cumplirá funciones de asesoramiento, estudio, docencia y supervisión de la investigación respecto de aquellas cuestiones éticas que surgen de la práctica de la medicina hospitalaria" expresando el Art. 2º que deberán funcionar como "equipos interdisciplinarios integrados por médicos, personal paramédico, abogados, filósofos y profesionales de las ciencias de la conducta humana, que podrán pertenecer o no a la dotación del personal del establecimiento". También detalla la ley, sin necesidad de ser una lista exhaustiva, que entenderán en tecnologías reproductivas, experimentación en humanos, prolongación artificial de la vida, eutanasia, etc.

Explicita asimismo en el Art. 4º que las opiniones del Comité no tendrán fuerza vinculante y no eximirán de responsabilidad ética y legal al profesional interviniente ni a las autoridades del establecimiento. También merece destacarse que dentro del marco general del Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (Res. 432/92 MSyAS), se ha dictado la Res. 857/93, también de dicho Ministerio donde taxativamente se dispone la creación con carácter obligatorio de los Comités Hospitalarios de Ética Médica a implementarse en los Hospitales Públicos de Autogestión y en los Establecimientos Nacionales de Salud tomando fuerza de ley bajo el Decreto 1424/97-PEN.

Ahora bien, ¿qué son, qué rol cumplen y cuáles son las raíces históricas de tales comités? Los problemas de salud van mucho más allá de los progresos técnicos o de investigación en biomedicina. Se ha producido al mismo tiempo la emergencia de una conciencia moral y la necesidad de implementar normas éticas en este terreno, necesidad que no es obviamente contemporánea, pero que se ha difundido de forma notable en los últimos años. A medida que la esperanza de vida de la población va en aumento, el valor de la vida, o mejor aún, el valor de la vida *con incremento de salud y/o bienestar* aumenta también, y por ende, la importancia otorgada a los cuidados del cuerpo y al espíritu. Son objetos de consumo, generadores de derechos, de libertades, de exigencias cada vez más desproporcionadas respecto de las responsabilidades y posibilidades de aquellos a quienes les compete saciar dichas necesidades. No se trata sólo de cuestiones filosóficas sino que toca a la administración de los servicios de salud y, sobre todo, a la gestión y prácticas médicas cotidianas que se ven desbordadas por estas apetencias de inmortalidad, juventud y salud eternas. ¿Cómo hacer y cómo proceder médicamente ante situaciones límite en una sociedad que niega y expulsa a la vejez, a la enfermedad y a la muerte de su realidad cotidiana?

Y el tema interesa a todos, sin importar las diferentes culturas e historicidades caracterizadas por la emergencia en el siglo XX y, dentro de los países industrializados, por políticas sociales que se basan en investigaciones médicas y biológicas, pero fundamentalmente sobre nuevos órdenes y teorías políticas. Sin embargo, recién por los años 80 cobra impulso la creación de espacios o de debates públicos originados por las consecuencias de las investigaciones biomédicas y bajo la forma de *comités de ética*, a nivel nacional o internacional. Es evidente que en los países desarrollados se han establecido estrechas relaciones entre las investigaciones biomédicas, los regímenes políticos y las condiciones del vivir y el morir. La importancia de estos fenómenos dentro de los países occidentales muestra la concientización de los ciudadanos ante situaciones o políticas que, pudiendo ser tomadas a sus espaldas, comprometen las condiciones de vida y hábitat. Baste con recordar tantos desastres originados por errores, defectos o negligencias en el manejo de experimentos, métodos o manipulaciones genéticas. No creemos que valga la pena extenderse sobre los deletéreos efectos que en un país poco desarrollado pueden provocarse por el desmadre de manipulaciones genéticas sobre microbios o bacterias, máxime que en ta-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

les países no existen mecanismos de control o consenso para la realización de tales manipulaciones, casi imposibles de realizar (por su riesgo) en países del primer mundo.

Es interesante analizar cómo se desarrollaron y surgieron, a qué intereses obedecieron y cuáles fueron básicamente los objetivos de los comités de ética. Es de observación habitual que la gente común ve estas creaciones de lejos, como si no les incumbieran, como si sólo se tratara de "problemas o asuntos de los médicos o los científicos". Debe, sin embargo, decirse que en los últimos tiempos esta concepción está cambiando, y que cada vez más las implicancias y relaciones entre investigadores, ciudadanos, leyes y regulaciones y conflictos morales alrededor de la vida y de la muerte son compartidas por un mayor número de personas. El peligro latente de todo esto se halla en el desarrollo de políticas de investigación biomédica por los gobiernos de países desarrollados, trazadas bajo las presiones de los intereses económicos o empresariales puestos en juego y que, en definitiva, revierten en situaciones donde pueden hallarse en juego nuestra historia, nuestro porvenir o nuestros derechos.

© Corpus Editorial

Los nuevos poderes económicos pueden condicionar o limitar nuestras instituciones en forma tal como para imponernos patrones de vida que no nos permitan comprender ni abarcar lo que realmente sucede y en la manera en que estamos implicados de modo directo, atendiendo en particular que se trata de decisiones sobre nuestra vida y sobre nuestros valores. De allí la importancia crucial que debiesen tener las comisiones o comités de ética, a condición de que en ellas nos comprometamos y participemos, bajo el riesgo que de no hacerlo y en aquellas cuestiones bioéticas fundamentales, terminemos como meros espectadores de decisiones adoptadas a nuestro nombre y por poderes de los que no podríamos señalar un responsable

## Breve sinopsis de aspectos institucionales básicos obligatorios en instituciones médicas

Siendo la vida y la salud bienes fundamentales jurídicamente protegidos, es lógico que todas aquellas instituciones conformadas o destinadas a brindar prestaciones de salud en forma genérica, queden bajo la tutela del Estado a través de un sinnúmero de instrumentos legales (Leyes, Decretos, Resoluciones Ministeriales, Resoluciones de la Superintendencia de Servicios de Salud, etc.). Para ello analizaremos primero los fundamentos jurídicos de toda la estructura ordenativa.

*Derecho a las prestaciones de salud*

- Consagrado por la norma constitucional, *pero*
- Queda librado al legislador infraconstitucional, *por ello es el* Congreso Nacional quien deberá determinar si existe un sistema público o privado, si hay derecho a un mínimo de prestaciones o no y la calidad final del tipo de prestaciones médicas.
- Sistema Nacional del Seguro de Salud "a efectos de procurar el pleno goce del derecho a la salud para todos los habitantes del país" (Art. 1º, Ley 23661).
- Para promover prestaciones de salud tendientes a la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud, que respondan al mejor nivel de calidad disponible y que garanticen a los beneficiarios el mismo tipo de nivel de prestación, eliminando toda forma de discriminación y en base a criterios de justicia distributiva.

La Ley 24445 dispuso un mínimo de prestaciones obligatorias para las empresas de medicina privada (PMO).

Esto implica que:

a. Se establece un derecho a las prestaciones de salud.
b. Fija un límite a su ejercicio en relación a la calidad disponible *(desarrollo progresivo en relación a los recursos)*.
c. Otorga una garantía mínima al mismo tipo de prestación, y
d. rigen los principios de justicia retributiva.

Por ello hay que distinguir:

- El derecho fundamental a las prestaciones de salud
- El ejercicio de ese derecho
- La garantía acordada

## Las empresas o instituciones de salud

Aunque las responsabilidades emergentes de los actos médicos recaen fundamentalmente sobre aquellos profesionales que los realizan, deben estudiarse los diferentes tipos de organización en relación a la responsabilidad que les cabe, por ser el ámbito donde dichas prestaciones se realizan y por ser garantes de la calidad de la atención en sentido amplio, así como de la se-

guridad de los pacientes durante su permanencia en ellos. Cabe acotar que diversas instituciones, o formas jurídicas de las mismas, están autorizadas para brindar prestaciones de salud, por lo que debemos conocer cuáles son dichos tipos.

Haciendo un breve resumen acerca de cómo son consideradas las Instituciones como tales dentro del ordenamiento jurídico, avanzaremos luego a la comprensión de sus obligaciones y del marco legal dentro del que se desenvuelven.

Puede englobárselas a todas dentro del concepto *personas jurídicas*: "Son personas todos los entes susceptibles de adquirir derechos o contraer obligaciones", CC Art. 30. "Las personas son de una **existencia ideal** o de una **existencia visible** (seres humanos), CC Art. 31, y el Art. 32 del CC completa: "Todos los entes susceptibles de adquirir derechos o contraer obligaciones que no son personas de existencia visible, son personas de existencia ideal".

Basados en el Art. 143 de la CN, podemos identificar en forma general, diversas modalidades de personas jurídicas:

**Personas jurídicas de carácter público:** Son el Estado nacional, las provincias, los municipios, las entidades autárquicas y la Iglesia católica.

**Personas públicas no estatales:** Si bien no forman parte de la administración pública, desarrollan directa o indirectamente una función pública o actividades coadyuvantes con los cometidos estatales (Sindicatos, Colegios profesionales, OOSS del Estado nacional y sus reparticiones. Se las denomina o encasilla como: "entidades de derecho público no estatal" (Art. 2º, Ley 23.660).

**Personas jurídicas de carácter privado:** Son todas aquellas: "Asociaciones y Fundaciones que tengan por principal objeto el bien común... y obtengan autorización del Estado para funcionar". Art. 33 CC.

"Sociedades civiles y comerciales o entidades que conforme a la ley tengan capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, aunque no requieran autorización expresa del Estado para funcionar". Art. 33 CC.

Existe un contralor por parte del Estado a través de la Inspección General de Justicia, y básicamente se las puede clasificar en:

**Asociaciones:** Agrupaciones de individuos que tienen como principal objeto la persecución del bien común, tienen patrimonio propio, no dependen exclusivamente del Estado para subsistir y deben obtener autorización para funcionar. Poseen una finalidad no lucrativa.

**Sociedades:** Agrupaciones de individuos, que se unen para realizar una actividad lícita y lucrativa, donde cada uno de los socios debe realizar un aporte.

Pero existe otro tipo de Personas Jurídicas, que aparentemente tienen características comunes con las enumeradas, pero cuyo origen, finalidad y órgano de tutela difiere de éstas; pueden clasificarse en:

**Asociaciones Mutuales:** Funcionan bajo la normativa de la Ley 20321, constituidas "libremente sin fines de lucro por personas inspiradas en la solidaridad, con el objeto de brindarse ayuda recíproca frente a riesgos eventuales o de concurrir a su bienestar material y espiritual, mediante una contribución periódica". Pueden satisfacer necesidades de asistencia médica o farmacéutica (art. 3º). El control y supervisión de su funcionamiento se halla en manos del INAM (Instituto Nacional de Asociaciones Mutuales).

**Cooperativas:** Se hallan reguladas por la Ley 20337 y son: "entidades fundadas en el esfuerzo propio y la ayuda mutua para organizar y prestar servicios". Su finalidad básica es obtener ventajas económicas y no utilidades en dinero. Su órgano de contralor estatal es el INAES.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Y por último, debemos hacer mención a dos formas de instituciones que pueden observarse en la actualidad:

**Contratos de Colaboración Empresaria:** Basadas en la Ley 22.903. Este tipo de agrupación, llamada *en colaboración*, tiene por objeto "facilitar o desarrollar determinadas fases de la actividad de sus miembros". Art. 367, LS. No pueden tener fines de lucro personal ni pueden conformar un grupo monopólico.

**Unión Transitoria de Empresas (UTE):** Formada para el "desarrollo o ejecución de una obra, servicio o suministro concreto dentro o fuera de la República". No es una nueva empresa y su duración está vinculada a la de la obra servicio o suministro. En realidad y de acuerdo a varios autores, poseen una dudosa ubicación jurídica y no se la encuentra habitualmente en empresas de servicios de salud.

## Obligaciones básicas y comunes de las empresas de salud. Ley 17132

Tomamos como ejemplo en esta temática a la mencionada Ley de Ejercicio de la Medicina y

Profesiones concurrentes. Aunque se conoce como de carácter Nacional debe considerarse que nuestro país tiene un ordenamiento federal, por lo que no es obligatoria su aplicación en todo el territorio de la Nación, sino sólo en la Ciudad de Buenos Aires. No obstante, ha sido adoptada voluntariamente por varias provincias y/o tomada como parámetro por las Jurisprudencias provinciales cuando no existe ordenamiento específico en ellas. Existe una serie de obligaciones y prohibiciones que conviene tener presentes, sobre todo a la hora de tener que contratar servicios o prestadores, o en el caso de tener que gestionar o administrar una institución de salud. A título de ejemplo, se citan las más típicas.

1. **Habilitación de establecimientos:** Requiere autorización de la Secretaria de Salud. Detalla estructura, personal, instrumental, normas de higiene, etc., específicas para cada servicio en particular. Prevé sanciones hasta la clausura definitiva.
2. **Dirección Técnica del establecimiento:** La propiedad debe ser de profesionales de la salud, en caso contrario los socios no pueden tener injerencia alguna en la dirección técnica. El Director Técnico debe ser médico u odontólogo, según el tipo de establecimiento, y es responsable ante las autoridades del cumplimiento de normas y obligaciones legales *(no excluye responsabilidad de profesionales por su accionar)*.
3. **Restricciones de publicidad:** Art. 10º de la Ley. Responsable la Institución por sus actos o por la publicidad de los que en ella trabajen. Sanciones pecuniarias y clausuras.
4. **Prohibiciones de objeto:** Las entidades que se dedican a higiene y estética de las personas no pueden realizar ni promocionar actividades de tipo médico. Excepción: autorización de SP cuando sea necesario un consultorio para el control de las personas que harán uso de las instalaciones (Art. 3º decreto 6216/67).
5. **Prohibiciones relacionadas a ciertos actos jurídicos**
   ***Contratos de sociedad entre:*** Médicos y farmacéuticos; odontólogos y farmacéuticos; odontólogos y mecánicos dentales.
   Los odontólogos no pueden vender cualquier clase de medicamento o instrumental.
6. **Auxiliares afines**
   **Parteras:** Prohibición de poseer instrumental ajeno a la especialidad
   **En locales donde atiendan dietistas,** no puede haber instrumental médico.
   **Los mecánicos dentales** no pueden tener sillón de dentista o instrumental propio de consultorios odontológicos.
7. **Registros especiales** *(serán analizados más adelante según las áreas)*
   Libro Registro Cirugía; de anestesias; libro de atenciones en Guardia, de Bancos de sangre; de Hemoterapia; registro de protocolos bioquímicos; de anatomía patológica; libro registro de asistidos de actividades de colaboración con Odontología y Medicina tanto en consultorios como en establecimientos, etc.

© Corpus Editorial

## Espectro de las responsabilidades de las instituciones de salud

Toda institución que realice prestaciones de salud tiene una doble responsabilidad surgida de sus obligaciones administrativas y judiciales. Es decir, se obligan a responder por todas aquellas circunstancias en las que, a través de acciones u omisiones, se produzca un daño y que esa acción u omisión se refiera a normativas administrativas o jurídicas. Por ende, puede decirse que la responsabilidad de los entes asistenciales es reparar los daños ocasionados a terceros, como consecuencia de las falencias propias de la organización y/o funcionamiento del ente asistencial u ocasionados por profesionales médicos de quienes se han servido para desempeñar su actividad. En base a lo dicho, podemos discriminar dos aspectos básicos:

a) Responsabilidad del ente, de carácter reflejo y objetivo por los hechos de sus dependientes, fundado en el principio de *garantía*, incluyendo el accionar de aquellos profesionales que ponen su fuerza de trabajo y conocimiento, pero sin que con ellos exista una relación de dependencia. b) Responsabilidad originada directamente en el propio ente asistencial, ante la falta de organización de los diversos elementos que lo constituyen (Prof. Dr. C Ghersi).

Este aspecto hace referencia al hecho de que la responsabilidad por cualquier consecuencia perjudicial surgida de déficit o deficiencias de cualquier tipo en un establecimiento asistencial –sea público, privado o de la Seguridad Social– recaerá sobre éste, dado que tales prestaciones son el objeto principal para el que se han conformado, por lo que deberá responder por la mala

organización que permite la existencia de aspectos vulnerables y presuntamente dañosos.

Vale decir, existe una responsabilidad que nace en la persona (empleado, técnico, profesional) o en la estructura (física, aparatología, equipos, etc.) a través de la que, sea por una conducta culposa o una mala organización del sistema, una persona pueda sufrir un daño injusto, razón suficiente por la que la Institución deberá asumir la responsabilidad. Puede estar relacionada con dos principios básicos:

- ***Deben responder por el cuerpo de profesionales.***
- ***Deben responder por la obligación tácita de seguridad.***

La obligación tácita de seguridad se da por el hecho de que la Institución debe tomar todos los recaudos y prever todos los riesgos considerando que las personas que entran a ella son enfermas, es decir, están en minusvalía de condiciones. Mucha jurisprudencia actual extiende, sin duda alguna, esta obligación aun a los individuos no enfermos que entran en ella. Igualmente son responsables por los objetos o equipos de los que se valen, basados en los riesgos creados por las *cosas*. CC Art.1113, volviendo a insistir en que puede existir el riesgo *por la cosa en sí* (una camilla que por falta de mantenimiento se caiga y lesione a un paciente), como *por el uso de la cosa* (el mal estado de un equipo de electrocoagulación que al utilizarlo provoque daños al paciente).

**Las falencias en la administración del sistema también entran dentro de las responsabilidades de los entes de salud, por ejemplo la mala programación de guardias médicas o de otro tipo y que ante una situación de urgencia no pueda localizarse al profesional que debiera hacerse cargo del caso.**

## Autorizaciones para prácticas o ingresos a internación

*En pacientes capaces jurídicamente:*

- El presupuesto básico y esencial es la autorización del paciente.
- Lleva implícita la obligación de respetar la voluntad y autonomía del mismo.
- (Para consultas EXTERNAS y exámenes clínicos habituales, por lo general, es tácita)

*En actos que impliquen un riesgo o alteración potencial física o psíquica*:

**Consentimiento Informado:** Autorización dada por el paciente capaz, con discernimiento y libertad, previa información clara, adecuada a su nivel intelectual y precisa, acerca de los riesgos potenciales y de las diferentes alternativas que pudiesen existir ante la realización de algún acto médico que presuponga la posibilidad de un daño.

*a) Toda admisión de un individuo adulto y capaz* presupone una autorización del mismo. Siendo lúcidos deben firmarla. De no saber escribir o firmar podrá pedir a un tercero que firme por él, delante de una autoridad hospitalaria. Es un documento básico y como tal debe estar archivado y foliado dentro de la Historia Clínica.

*b) La admisión de menores (de 21 años) o declarados incapaces por demencia* debe ser consentida por padre, madre o tutor y debe, *indefectiblemente*, constar en la historia clínica el consentimiento escrito, salvo que sea de urgencia o emergencia, donde deberá serle prestada la atención que requiera y tratar de localizar a los responsables legales, o en caso de no hallarlos, cursar la notificación al Juez con competencia en la materia. Existe otro punto, sobre todo en establecimientos privados, ¿quién autoriza la internación? Los que tienen obligación de proveer asistencia y gastos. En el caso de hijos de padres divorciados, autoriza la internación y/o tratamientos quien ejerce la patria potestad, es decir, quien tiene la tenencia. *Deben implementarse normas internas para este ítem que deben estar escritas y ser accesibles en la Institución o Guardia.*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Con respecto a los dementes debe recordarse que pueden ser internados por el hecho o razón de su demencia, o por patologías ajenas a la misma y comunes a cualquier persona, por ejemplo, una apendicitis aguda. El Art. 140 del CC establece que nadie será tenido por demente sin que medie declaración de tal por un Juez. Son dementes, acorde a dicho artículo, aquellos *que no tienen aptitud de dirigir su persona o administrar sus bienes*. Sus representantes son los *curadores* designados por el Juez.

Pueden ser ingresados:

*I) Por su demencia:* Acorde al Art. 482 CC el demente no puede ser privado de su libertad, salvo cuando a criterio del médico o de la autoridad policial se interprete que su conducta pueda ser peligrosa para sí mismo o para los demás. La Ley 22914, de Internación Psiquiátrica, regula estos aspectos.

*El Juez podrá ordenar la internación psiquiátrica a pedido del:*

- Esposo/a no separado
- Los parientes
- El Ministerio de Menores, o el
- Cónsul si fuera extranjero
- Cualquier persona del pueblo cuando el demente fuera furioso o incomodara a sus vecinos **(Art. 482 CC)**

*II) Por otras patologías*, sólo se requiere la autorización del curador o familiar responsable para realizar las prácticas o procedimientos. **El curador debe acreditar su condición mediante testimonio judicial**.

*c) Menores emancipados:* son > 18 y < 21 años emancipados por habilitación de edad y también los menores que hubieran contraído matrimonio. Poseen capacidad civil sin limitaciones en lo que concierne a *dirección y gobierno de su persona*, y también de sus bienes con limitaciones impuestas por el Juez.

*La autorización es válida si presentan:*

- Los emancipados por edad: Escritura Pública inscripta en el Registro Civil donde conste la misma (Art. 131 CC)
- Los emancipados por matrimonio: Certificado de matrimonio o libreta

© Corpus Editorial

*d) Admisión de alcohólicos crónicos, toxicómanos*, o pacientes con patología mental pero que no alcanzan a merecer el rótulo jurídico de DEMENTES. El **Art. 152 bis** del **CC** los menciona y son inhabilitados a través de un proceso judicial, pero como no son dementes en sentido estricto, pueden realizar ciertos actos o administraciones que no estén expresamente mencionados en su inhabilitación. Las autoridades policiales pueden disponer su internación, previo certificado de médico de policía u oficial, cuando puedan ser peligrosos para sí o para los demás. El establecimiento debe avisar de inmediato al Juez **(CC Art. 482)**.

*e) Admisión de pacientes inconscientes, heridos o víctimas de un delito con lesiones graves o gravísimas:* deben ser recibidos y debe actuarse de acuerdo a las posibilidades y disponibilidades, lo que se conoce como *obligación jurídica de obrar*, bajo pena de ser encuadrado el binomio Médico-Institución en la categoría de *abandono de persona*. Sólo a posteriori de la actuación reputada indispensable, podrá derivarse el paciente a donde correspondiese, o accionar por el resarcimiento cuando existiese un tercero obligado a la cobertura *(ver más adelante)*.

*f) Conceptos **supuestamente** incompatibles:*

- Obligación de respetar la voluntad del paciente adulto y capaz, en todo lo que sea negativa a tratarse o realizar cualquier procedimiento o tratamiento que el profesional le indique. Es decir, prima el respeto al libre albedrío y a la autonomía del paciente.
- Por otra parte, existe la *obligación jurídica de obrar*. Es decir, en ciertas situaciones concretas, el médico y/o las instituciones de salud están obligados a actuar y a brindar sus servicios.

  Al respecto podemos decir que la primera circunstancia se da por imperativos bioéticos y a través de la Ley 17132, Art. 19: "respetar la voluntad del paciente en cuanto sea negativa a tratarse o internarse", pero que, y a través del texto que sigue, se señalan tres excepciones claras: "...salvo: a) inconciencia; b) alienación mental; c) lesionados graves por causa de accidentes, tentativas de suicidio o delitos".Es decir, en esos casos, debe actuarse aun contra la voluntad del paciente. *Obligación jurídica de obrar.*

*Admisión. Penalidades derivadas por mal accionar*

Ante la negativa de la institución o profesional a brindar atención, puede incurrirse en la figura de *abandono de persona*, acorde a la segunda parte del Art. 19 CP se expresa: "... Asistir a los enfermos cuando la gravedad de su estado así lo imponga y hasta tanto, en caso de decidir la no prosecución de la asistencia, sea posible delegarla en otro profesional o en el servicio público correspondiente". Por otra parte el **Código Penal, Art. 106** expresa: será penado... "el que pusiere en peligro la vida o salud de otro, sea colocándolo en situación de desamparo, sea abandonándolo a su suerte a una persona incapaz de valerse y a la que se deba mantener o cuidar".

A todo paciente **en grave estado, o que se presuma en él**, deben brindársele todos los cuidados básicos que el profesional y la institución *puedan brindar*, hasta poder delegar en otra institución o profesional competente tal obligación. La Ley no pide actuación específica si no se tiene la competencia de una especialidad. Exige acompañar al paciente en estado de necesidad hasta ponerlo en manos capaces acorde al pro-

blema que padezca. Esto debe quedar bien claro. Asistir es, etimológicamente, *estar al lado*. No se pretende de modo alguno que el profesional, por el mero hecho de serlo, ejecute prácticas o técnicas para las que no está habilitado o no tiene competencia.

En definitiva y en la urgencia, *existe obligación de atender al paciente siempre y cuando se disponga de recursos técnicos y físicos. Pero en caso de no haberlos, igual debe aceptárselo, brindándole los cuidados básicos posibles, hasta poder delegar en otro establecimiento que pueda hacerse cargo y, en caso de derivarlos, lo hará siempre a través de una ambulancia bajo el control de un médico*. Queda sobreentendido que si en la guardia pueden brindársele cuidados especiales o especializados y existe profesional competente, deben dársele más allá del hecho de que no sea afiliado, socio o que carezca de dinero. El principio ético y jurídico es el riesgo de vida cuya ponderación regirá la conducta a tomar.

## Área o Departamento de Urgencia

Jurisdicción dentro de una estructura hospitalaria o sanatorial claramente identificada, que recibe pacientes externos, con cuadros de *urgencias* o *emergencias*, pudiendo cumplir también la atención de internados que evolucionen de forma abrupta con cuadros de las siguientes características.

*Debe contar con*:

- adecuada estructura física,
- recursos humanos preparados en emergentología, y
- adecuada normatización de todos los procedimientos acorde a los reglamentos en vigencia

*Pautas o criterios básicos que deben cumplirse*

***Libros básicos que deben existir en una Guardia***

*Libro de Atenciones Realizadas:* a llenar con los datos de toda persona a la que se haya prestado cuidados, fecha y hora de la atención, con firma y sello del médico. En caso del ingreso de una persona muerta deberá detallarse tal circunstancia.

*Libro de Accidentes de Tránsito y de Accidentes de Trabajo:* se asientan todos aquellos lesionados graves o gravísimos, detallando fecha, hora, lesiones sufridas y datos personales. El policía que recibe la denuncia debe firmar aclarando nombre, chapa y rango.

*Libro de Derivaciones de Pacientes:* datos personales, cuadro clínico, motivo de la derivación, quién la realiza y nombre del médico que acompaña al paciente, fecha y hora de salida.

*Libro de Novedades de Guardia:* a llenar por el Jefe de guardia, al ingreso y entrega de la guardia, detallando novedades y nómina de aquellos pacientes que quedan en estado de gravedad.

*Libro de Cirugía Mayor:* si la Guardia tiene quirófano propio, deben asentarse con sumo cuidado todos los datos de la intervención efectuada, con fecha, hora, procedimiento realizado, biopsia si corresponde, nómina del equipo, firma y sello del cirujano actuante.

*Libro o Cuaderno de Enfermería*: donde éstas anotan las novedades y procedimientos realizados a los pacientes atendidos, con fecha, hora y firma aclarada.

*Libro o Cuaderno de Alcaloides*: la enfermera deberá asentar datos personales del paciente a quien se le aplican alcaloides, señalando qué profesional lo indicó, nombre del alcaloide, dosis y vía, fecha y hora, firmando y aclarando.

De contar la Guardia con servicios auxiliares propios (Laboratorio, Rayos, Hemoterapia, Maternidad, etc.) deben llevarse los correspondientes libros que por normativa legal corresponda.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

***Aspectos generales de todos los libros de Guardia***

Los libros deben ser de tapas duras, rubricados, foliados y llenados sin dejar espacios en blanco o, cuando estos existan, anulados mediante una línea. Todas las correcciones o tachaduras deberán ser salvadas y firmadas por el responsable del asiento. No pueden arrancarse hojas ni saltearse folios. Todo asiento por profesional debe llevar fecha, hora y aclaración, manuscrita o por sello. ***El Jefe de Guardia es responsable de su custodia.***

*Certificados*: son analizados en dicho acápite.

***Secuestros de documentación:*** *En caso de secuestro de documentación ordenado por Juez competente*:

- Si es documentación de Guardia: Si es horario en que no hay autoridades dentro de la Institución, el Jefe de Guardia asume la responsabilidad de levantar un acta donde quede constancia, y se incorpore la orden del Juez, Juzgado que corresponda y Secretaría, de quien es el Oficial de Justicia o encargado del secuestro, material que se entrega

mediante fotocopia foliada y firmada del original. Si la orden expresa *entregar documentación original*, conservará la fotocopia legalizada mediante su firma y la del Oficial de Justicia actuante.

***Internación de pacientes menores***

a. Si es llevado de urgencia al Hospital y no se encuentra acompañado de padres o tutor, deberán agotarse los medios de localizar a éstos.
b. Mientras, se debe prestar la atención que médicamente corresponda. Ni la Institución ni el Médico podrán ser demandados, acorde a las generalidades de la Ley 17132 y al **CC Art. 269**, que expresan que, las suministraciones que se hagan al menor fuera de la casa de sus padres y en situación de urgente necesidad, se juzgarán hechas con autorización de aquellos.c. La ley obliga a que, al menor de 10 años que se presuma perdido o desamparado, deberá brindársele el auxilio necesario, cuando pudiera hacerse sin riesgo personal y dando cuenta de inmediato a la autoridad (**CP art. 108**). Deberá entonces el establecimiento, si no ha podido dar con los padres o tutores, proceder de tal manera.

© Corpus Editorial

***Deben existir normas escritas en la Guardia de todo lo referente a comunicación a niveles superiores, oportunidad de aviso a la autoridad, requisitos, etc.***

***Admisión en caso de abortos (en curso o concretados)***

a. El hospital público no puede negar tratamiento y/o internación de urgencia a una mujer que ha sufrido un aborto o que lo tiene en curso, bajo el pretexto de que puede ser un delito.
b. Una Institución privada, a la que llega una paciente de estas características, y que no pertenezca al sistema, deberá brindarle las atenciones que la urgencia indique, derivándola luego donde corresponda (cobertura propia o servicio público).
c. Si del interrogatorio o el examen surge el convencimiento de que el aborto no fue espontáneo, deberá realizarse la correspondiente denuncia ante la autoridad policial, debiendo ésta concurrir personalmente a tomar conocimiento, firmando la constancia de haber recibido la denuncia. El Jefe de Guardia deberá comunicar a la autoridad del establecimiento todo lo actuado –DEBEN EXISTIR NORMAS ESCRITAS.
d. En el caso de complicaciones que pongan en peligro la vida de la mujer, deberá igualmente hacerse la denuncia de ***lesiones gravísimas*** con prescindencia de si el aborto fue accidental o intencional.

*De todo ello debe quedar completa constancia en la Historia Clínica.*

***Admisión de lesionados***

En caso de lesiones graves o gravísimas, inmediata denuncia a la autoridad policial, que deberá notificarse dejando constancia de quién la realizó.

En aquellos casos en que, sin ninguna duda, las lesiones puedan haber sido causadas accidentalmente, es decir, sin dolo, podrá omitirse la denuncia. Ante la duda, denunciar. En cualquier caso, dejar sentado en la Historia Clínica el proceder y las razones. Debe recordarse que a los fines legales, el CP a través de los Art. 89; 90 y 91, indirectamente las clasifica en leves, graves y gravísimas. En cuanto a las gravísimas son aquellas que "…produjere una enfermedad mental cierta o probablemente incurable, la inutilidad permanente para el trabajo, la pérdida de un sentido, de un órgano, de un miembro, de la palabra o de la incapacidad para engendrar o concebir".

***Admisión de presuntas violaciones o lesiones por delitos contra la integridad sexual (ambos sexos)***

a. En caso de lesiones gravísimas como presunto resultado de un delito de este tipo, se denuncian las ***lesiones***, no la ***causa concreta que las originó***, la que no es competencia del médico sino del titular del derecho (*acción por instancia privada,* **Art. 72 CP**). (Conviene recordar que en la Justicia el rótulo de acceso carnal abusivo o violación, lo pone el Juez.) En estos casos, deben normatizarse como reglas internas de la Guardia las formalidades para realizar el examen ginecológico acorde a ciertos principios: examen delante de otro médico o enfermera y, salvo evidencias de lesiones internas, no realizar maniobras táctiles intravaginales ni introductorias de ningún instrumental.
b. En caso de lesiones externas leves (*improntas ungueales, hematomas en muslo, ex-*

*coriaciones, etc.)* detallarlas en el Libro de Atenciones de Guardia, sin hacer mención a la causa que las pudo producir.

c. Puede extenderse un certificado médico a pedido, con tales hallazgos y sin comentario alguno con respecto a su probable causa o a las razones que puede aducir la paciente.

d. *Reitero. No se denuncia el presunto delito sexual*, esto corresponde al damnificado o a su padre, tutor o encargado.

e. **Única excepción en este acápite:** Cuando el presunto abusado/a es menor o incapaz y se sospecha que la denuncia que debe ser realizada por padres, tutores o encargados no se hará por estar quizá involucrados en el hecho, deberá denunciarse tal sospecha, pero no a la Policía sino al Juez con competencia en Familia. Ley 24417 y dentro de las 72 hs. (Decreto 235/96)

**Resumen:** El supuesto de presunto delito no invalida en absoluto la obligación de una Institución que recibe a un paciente en condiciones graves, de brindarle asistencia dentro de sus posibilidades tanto humanas como técnicas. De no poseerlas, dará los cuidados esenciales o básicos de que disponga y deberá arbitrar todos los medios para obtener su derivación. Lo que debe demostrarse, ante cualquier denuncia, es que se obró correctamente y se respetó a la persona como tal. Todo ello debe quedar asentado por escrito para evitar ser culpados de complicaciones no deseadas o del óbito.

***Addenda para servicios de UTI***

**Muerte cerebral:** Durante siglos la muerte tuvo una connotación y expresión clara y contundente y que fue perfectamente definida, por ejemplo, como "el cese de las funciones nerviosa, circulatoria, respiratoria y termorreguladora".[22] Pero fue menester llegar a los años 70, con todos los métodos de reanimación y mantenimiento artificial de la vida aunados a la técnica de los transplantes, cuando este límite, fin del proceso *morir* y consolidación de la muerte, comenzó a ser impreciso y borroso. Si ya siglos atrás Ambrosio Pare había dicho: *ríen n'est plus sûr que la mort, rien n'est moins sûr que son heure* (nada es más seguro que la muerte, nada es menos seguro que su hora), citado por Bonnet, esta máxima cobró ampliamente vigencia. Porque con las técnicas de soporte mecánico de la vida, ¿cuándo debe fijarse ese límite? La neurofisiología vino –relativamente– en ayuda para enfrentar este dilema. Y así se consideró que cuando la actividad de *toda* la corteza cerebral estuviese desaparecida y a ello se agregare la destrucción de las estructuras del tronco cerebral, y el paciente sólo pudiese sobrevivir mediante el apoyo respiratorio mecánico, y esto, como es obvio, perfectamente comprobado mediante estudios complementarios, *más* un riguroso examen neurológico, *más* un afinado juicio clínico, podría considerarse que ese paciente se halla en el estado que hoy se reconoce como *muerte cerebral* o *muerte encefálica* (entendiendo como encefálica la suma de ambas estructuras enunciadas: corteza cerebral y tronco encefálico) y que la Ley 24193 (Ley de Transplantes) legitimó expresando en su Art.23: "El fallecimiento de una persona se considerará tal cuando se verifiquen de modo acumulativo los siguientes signos, que deberán persistir ininterrumpidamente seis (6) horas después de la constatación conjunta: a) ausencia irreversible de la respuesta cerebral, con pérdida absoluta de conciencia, b) ausencia de respiración espontánea; c) ausencia de reflejos cefálicos y constatación de pupilas fijas no reactivas; d) inactividad encefálica corroborada por medios técnicos y/o instrumentales adecuados a las diversas situaciones clínicas... la verificación de los referidos en el inciso d) no será necesaria en caso de paro cardiorrespiratorio total e irreversible".

Conviene remarcar que en la actualidad esta aceptación de la muerte cerebral como criterio de muerte sólo rige a los fines de la ley de transplantes, lo que no obsta a que exista una corriente que entienda que este criterio debe ser extensible a todo el marco jurídico argentino. También conviene destacar en forma preponderante que estos criterios de muerte cerebral deberán ser acompañados de una rigurosa evaluación clínica de todo el cuadro general, debiendo además ser constatados por tres profesionales, de los cuales uno debe ser o médico neurólogo o neurocirujano. Una cuidadosa guía metodológica editada por el INCUCAI especifica cómo deberán realizarse las pruebas y, por cierto, es y será actualizada de forma permanente acorde a las mejores técnicas diagnósticas que pueden surgir en relaciones a progresos técnicos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[22] Lacassagne, A. *Precís de Médicine Legale*, Paris, 1906. Citado por Neiro Rojas. *Medicina Legal*. Bs. As.: El Editorial Ateneo, 1942.

No está de más recalcar que quedan fuera de esta definición los cuadros de los estados vegetativos crónicos, tratados en otra parte de este capítulo y que representan sólo un estado de desaparición de la corteza cerebral a causa de una serie de posibles patologías, pero con conservación de las funciones del tronco cerebral, estado denominado, en forma errónea y confusa, como *muerte cortical*. Quedan también fuera de la definición fijada al comienzo de este apartado, aquellos casos llamados de *síndrome de enclaustramiento* o *locked-in syndrome*, que tienen por etiología la destrucción de las estructuras del tronco cerebral, vías largas incluidas y que da por resultado una cuadriplejia total, conservando sólo los movimientos oculares externos, pero con plena conservación de las funciones cerebrales superiores.

## Ley de Protección contra violencia familiar

Ley 24417

**Art. 1:** *Toda persona que sufriese lesiones o maltrato físico o psíquico por parte de alguno de los integrantes del grupo familiar podrá denunciar estos hechos... ante el Juez con competencia en asuntos de familia.*

© Corpus Editorial

**Art. 2:** *Cuando los damnificados fuesen menores o incapaces, ancianos o discapacitados, los hechos deberán ser denunciados por sus representantes legales y/o el Ministerio Público. También están obligados a efectuar la denuncia los servicios asistenciales sociales o educativos, públicos o privados, los profesionales de la salud y todo funcionario público en razón de su labor...*

## Egresos

a. Ningún internado adulto, en uso de sus facultades mentales y en donde no exista intervención policial, podrá ser obligado a permanecer internado contra su voluntad. Tal hecho significaría un delito contra la libertad.
b. Pero atento a que un alta prematura puede agravar el cuadro, deberá tratar de disuadirlo. De no conseguirlo, se le hará firmar en la Historia Clínica una declaración de egreso por su propia voluntad, responsabilizándolo de las consecuencias.
c. En caso de negarse a escribir tal declaración, se dejará constancia de todo lo actuado ante (de ser posible) uno o dos testigos (médicos, enfermeras, etc.) asentando todo ello en la Historia Clínica y firmando el profesional y los testigos.
d. La petición de alta de incapaces deberá ser firmada en las mismas condiciones por las personas que válidamente pudieron autorizar su ingreso.
e. En caso de pacientes inconscientes, por aquellos quienes legalmente competa, cumpliendo las mismas formalidades y asumiendo todas las responsabilidades emergentes.
f. Los pacientes que se hallan bajo actuación policial, es decir, bajo la responsabilidad del Juez, sólo podrán ser dados de alta contra la entrega del oficio Judicial que autorice tal hecho. En caso de fuga de estos pacientes, la responsabilidad recae sobre los encargados de la custodia (*habitualmente la policía*) y no sobre los profesionales o la Institución donde se hallaban internados. De ninguna manera el médico podrá autorizar altas transitorias o definitivas de estos pacientes.
g. *Por finalización de beneficio:* en caso de cese del beneficio de internación a través de un sistema privado o de obras sociales por haberse agotado el tiempo de cobertura autorizado, deberán arbitrarse los medios para un traspaso ordenado hacia un prestador público, en el caso que se requiriera la continuidad de la asistencia. Cuando, obtenida la derivación, el paciente no desea ingresar al hospital asignado sino que, interrumpe voluntariamente su tratamiento, cesa la responsabilidad de ambas instituciones por negativa del paciente a ser internado. Debe dejarse cuidadosa constancia de todo en Historia Clínica.
h. *Por no contar el establecimiento con los medios técnicos y/o humanos necesarios*
   Deben también arbitrarse los medios de hacer un traspaso o derivación ordenada hacia una Institución que sí los posea, dejando debida constancia en la Historia Clínica. Cuando el paciente está bajo una cobertura obligatoria, por ley o por contrato, deberán respetarse las instancias correspondientes, salvo casos de gravedad o urgencia manifiesta.
i. Deberá evitarse caer en el lugar común de decir o escribir que un paciente adulto, capaz, y cuya internación no fue ordenada por un Juez "se fugó". Se fugan los que por obligación deben permanecer internados por me-

nores o por mandato de juez. De lo contrario, **el paciente se retiró por su voluntad y sin dar aviso**.

## Servicio de Hemoterapia

- Fundamentos en la Ley de sangre (Ley 22990 y Decreto 375/89_PEN)
- A cargo de Médico Especialista en Hemoterapia
- Las prácticas podrán ser efectuadas por Técnicos habilitados bajo el control del Hemoterapeuta, empero queda en cabeza de éste (y de la Institución) la responsabilidad primaria.
- Archivo de los Certificados de pedidos de transfusión de médicos tratantes en formularios *ad hoc* (Art. 16º, Decreto 375/98)
- Libro registro de Transfusiones, foliado, encuadernado, y firmado por el responsable

## Maternidad

- *Nacimiento*
- *Defunciones*
- Modelos normatizados por los hospitales Municipales para *Nacidos muertos*, firmados y aclarados por el profesional actuante.
- Si nació vivo y vivió aunque sea unos instantes, corresponden ambos certificados: de *Nacimiento* y de *Defunción*
- Si nació muerto: *Certificado de Defunción Fetal*
- Las penalidades por certificados falsos entran dentro del CP Art. 295; 296 y 298.

El objeto de identificar claramente si nació muerto o nació, vivió unos instantes –o más– y falleció está muy relacionado con aspectos que norma el Código Civil. El **Art. 70** expresa: "Desde la concepción en el seno materno comienza la existencia de las personas y antes de su nacimiento pueden adquirir algunos derechos como si ya hubieran nacido. Esos derechos quedan irrevocablemente adquiridos si los concebidos en el seno materno nacieren con vida aunque fuera por instantes después de estar separado de la madre". Como se ve, para la ley argentina la vida humana es un bien jurídico protegido a partir de la concepción –dentro o fuera del seno materno– (denominándosela *persona por nacer*). Por tanto, la supresión de esa vida (en el seno materno) para la ley argentina es delito.

*Ley 24540 (mod. 24884).*
*Régimen identificación recién nacido*

- Fundamento: conservación de identidad del binomio madre-hijo
- Todo recién nacido, vivo o muerto, debe ser identificado.
- Deben identificarse madre y niño antes del corte del cordón.
- Identificación en ficha única numerada por el Reg. Nac. de las Personas por triplicado
- Identificación de la madre antes de egreso. Si no se pudo, dejar constancia de tal imposibilidad.
- Menor embarazada, soltera sin DNI y/o representantes legales, se debe dar aviso al asesor de menores competente por parte de las autoridades de la Institución.
- Si se retira el niño sin la madre, identificación fehaciente y huellas digitales de quien lo retira. Ídem si es un nacido muerto, previa autorización médica.

## Morgue

- Todo ingresado a guardia, que fallece a causa de presuntos delitos y/o accidentes, debe ser denunciado en sede policial, pidiendo su intervención.
- Fallecidos en internación y con dudas diagnósticas, debe realizarse autopsia. El Anátomo Patólogo firmará el Certificado. Si los familiares no autorizan la autopsia, y existen dudas sobre la misma, el médico debe extender el Certificado de Defunción poniendo en causa de muerte "muerte de causa dudosa". Por favor, evitar la frase "muerte dudosa". La muerte nunca es dudosa. Diagnosticada correctamente es el único hecho biológico irrebatiblemente cierto en un ciento por ciento.
- Si durante una necropsia surgen signos que suponen la existencia de un hecho dudoso, se suspende y se hace denuncia policial.
- En todo cadáver bajo intervención policial **no puede** ser realizada la necropsia hospitalaria ni entregarse el cadáver a los familiares, sin la autorización del Juez competente.
- Demás situaciones atenerse a normativas propias del establecimiento. Si no existen, ¡CREARLAS!
- En Morgue no se reciben ni se entregan cadáveres sin la correspondiente autorización, firmada por el Jefe de Servicio o Jefe de Guardia.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- Realizar identificación precisa de quien lo retira. Responsabilidad del personal de morgue
- Deben existir Formularios de Entrega de cadáveres numerados y por triplicado (cuando se mandan de *sala a morgue*).
- Deben existir Formularios de Orden de Entrega de cadáveres numerados, con copia (*retiro de cadáveres de la morgue*).
- En Morgue: Libro Registro de Recepción y Entrega de cadáveres
- Normativas en cada establecimiento identificando quién autoriza estos movimientos. Muy importante a los fines de responsabilidad institucional.

## Ley de SIDA Nº 23798

Art. 5º el Poder Ejecutivo... dictará las Normas de Bioseguridad

Art. 6º los profesionales que atiendan a personas integrantes de grupos en riesgo de adquirir el síndrome de inmunodeficiencia, están ***obligados*** a prescribir las pruebas diagnósticas.

Art. 7º obliga a la detección del virus y sus anticuerpos en sangre humana destinada a transfusión, elaboración de plasma, etc. También obligatoria la detección para donantes de órganos, transplantes, etc.

© Corpus Editorial

Art. 8º los médicos tratantes que detecten el virus (HIV) o tengan fundadas presunciones de que un individuo es portador, deberán informarle sobre el carácter infectocontagioso del mismo, mecanismo de transmisión y su derecho a recibir asistencia adecuada.

Art. 10º notificación de enfermos con SIDA será practicada dentro de las 48 hs., acorde a la Ley 15.465 (*de notificación de enf. infecc.*) Igualmente la muerte de un enfermo.

Art. 11 Las autoridades sanitarias mantendrán los registros. Los mismos, como las denuncias, deben ser codificados, sin individualizar al paciente y a los fines epidemiológicos.

Art. 12º se establecerán normas de Bioseguridad para material, descartable o no. El incumplimiento de estas normas será considerado falta gravísima, y la responsabilidad caerá sobre el personal que lo manipule, como sobre los propietarios y la dirección técnica del establecimiento. *Ley de vigencia nacional.*

### *Decreto reglamentario*

Art. 2º *inciso c):* Los profesionales médicos, así como toda otra persona que por su ocupación tome conocimiento de que una persona se encuentra infectada por el virus HIV o se halla enferma de SIDA, tiene prohibido revelar dicha información y no pueden ser obligados a suministrarla, ***salvo***:

1. A la persona infectada o enferma o a su representante en caso de incapaz
2. A otro personal médico cuando sea necesario para su cuidado o tratamiento
3. A los entes del Sistema Nacional de Sangre, creados por Art. 18 Ley 22990
4. Al Director de la Institución hospitalaria, o en su caso, al director de los servicios de hemoterapia, cuando resulte necesario para su tratamiento
5. A los Jueces en virtud de auto judicial en causas criminales o en asuntos de familia
6. A los establecimientos mencionados en la Ley de Adopción. La información sólo puede ser transmitida a los padres sustitutos, guardadores o tutores adoptantes
7. Bajo la responsabilidad del médico a quien o quienes deben tener esa información para evitar un mal mayor.

Art. 6º el profesional médico tratante determinará las medidas de diagnóstico, previo consentimiento de éste. Le asegurará la confidencialidad y, previa confirmación de los resultados, lo asesorará debidamente. De ello se dejará constancia en el formulario que a ese efecto apruebe el Ministerio de Salud.

Art. 8º La información exigida se efectuará por notificación fehaciente. Se extenderá en original y duplicado y se entregará personalmente al portador del virus. Éste devolverá la copia firmada que será archivada por el médico tratante.

# Conflictos ético legales al fin de la vida

## Eutanasia

A través del tiempo y las deformidades interpretativas, la palabra eutanasia fue adquiriendo diversos matices, tornándose un vocablo casi imposible de definir y representando, en palabras de Verspieren (1976) un paradigma de la ambigüedad semántica. Buscando la etimología, única forma de recuperar su sentido primitivo, el término expresa en su acepción derivada del griego *buena muerte*. En consecuencia coincido con el Dr. Niño (*op. cit.*) en atribuir tal sentido al término. Sin entrar a detallar la cantidad de

definiciones y diversas categorías nacidas de la palabra eutanasia y que, por cierto, difieren de autor en autor digamos que, como médicos, debemos no ubicarnos conceptualmente interpretando que dicho término engloba aquella situación en que la muerte se produce naturalmente, sin sufrimientos a los que el muriente o un tercero contribuye con medios inocuos e incapaces de acelerar el curso vital, pero que procuran alivio, analgesia o confort. Esto podría considerarse como una forma natural de eutanasia.

Pero, al lado de ésta, existen otras modalidades en las que deben diferenciarse dos factores fundamentales: a) el autor y b) la actitud que adopta éste en relación al curso vital inexorable, es decir, si es capaz de acortar o no el curso vital. Cuando el médico adopta una conducta activa, aliviando sufrimientos y dolores, aún con conductas moderadamente agresivas pero sin acortar el curso vital esperado, es decir, sin acelerar este decurso, nos hallamos en realidad frente a una obligación ética y moral del médico, que no es pasible de reproche alguno y que ni siquiera debe considerarse. Pero al lado de esta conducta existe un accionar –o, por el contrario, una omisión– de la conducta que –y siempre teniendo en cuenta el respeto sagrado al paciente, básicamente su autonomía y sus derechos, previo consentimiento de éste (o en caso de incompetencia, de sus familiares directos)– produce un acortamiento o suprime este decurso vital. Es lo que Niño llama *eutanasia resolutiva*, la que a su vez puede ser heterónoma o autónoma (según quien actúe) y activa o pasiva, según sea por acción o por omisión. De sus diversas combinaciones nace la tipificación de estas conductas que no se tratarán en detalle aquí ya que el objeto de este trabajo es simplemente ofrecer un somero bosquejo, recomendando al lector interesado los textos mencionados en la bibliografía como *Aconsejados*, para profundizar los conocimientos.

Lo que sí interesa acá es mencionar que toda decisión tomada en estos casos por el médico deberá considerar:

- Que la patología sea verdaderamente terminal e incurable con los métodos disponibles
- Que sean respetadas de modo irrestricto la autonomía del enfermo y su independencia y, sobre todo, que el médico demuestre un respeto reverencial por la vida, lo que no impide –y en circunstancias perfectamente pautadas– las conductas eutanásicas.
- No debe atenderse sólo a los deseos del paciente ni de sus familiares, sino en especial a la patología de base (terminal e incurable, como se dijo) y a que realmente represente un deterioro inadmisible con la dignidad del hombre.
- En caso de pacientes incompetentes (coma profundo o deterioro mental irreversible y definitivo –demencia) deberá plantearse la situación a la familia, quien será en definitiva la que decidirá. Es decir, el médico solo obrará por su cuenta cuando no se dé ninguna de la dos alternativas: o libre consentimiento del paciente o de los familiares directos o representantes legales.
- La atención al moribundo deberá ser con todos los medios de que se disponga, atendiendo, en caso de no ser posible o aconsejable, tratamientos encuadrables dentro de los llamados de *medicina paliativa*. Esto incluye, sin lugar a dudas, aliviar el dolor con las armas que se posea, aunque su uso represente o signifique la abreviación del curso vital. Deberá mencionarse en especial que atendiendo a la libertad del individuo, si éste, en uso de razón prefiere por razones filosóficas o religiosas morir con lucidez, aun a riesgo de sufrir el dolor, deberá respetarse a ultranza dicha opción ya que forma parte de su derecho inalienable a elegir *su* forma de morir ante el trance ineludible.
- Reconocer que es ético suministrar a enfermos terminales aquellos procedimientos o técnicas llamados genéricamente *proporcionados* y no los *desproporcionados*, entendiéndoselos no como realizados por o a través de técnicas complejas, sino más bien en relación a su probable acción real sobre el paciente y su sobrevida en este contexto, esto es, que guarden una relación costo-beneficio justificable.

Otras situaciones son motivo de arduos debates y decisiones de suma trascendencia, tales como los pedidos de suicidios asistidos en caso de patologías incurables en pacientes severamente discapacitados (por ejemplo cuadripléjicos con asistencia respiratoria), o el caso de los comas vegetativos. Sólo diremos acá que al margen de las disquisiciones morales y/o legales, estos casos terminan muchas veces resolviéndose frente a un tribunal.

También debe aclararse que, para la mayoría de los juristas, las eutanasias eugenésicas o las *piadosas* son rotundamente homicidios

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

calificados, al igual que los casos similares al del Dr. Kevorkian (el doctor *muerte*), que en la Argentina serían probablemente incluidos en tal categoría o como ayuda al suicida, y son punibles en nuestro ordenamiento jurídico.

Se entiende por *ortotanasia* el derecho a morir dignamente. Por tanto, se incluye dentro del mismo la categoría de eutanasia, y comprende la eutanasia sin acortamiento del curso vital del muriente, las acciones activas que implique un acortamiento de dicho período pero en las situaciones que se respeten muy puntualmente las condiciones enumeradas y en especial las situaciones de *antidistanasia*, término que a continuación se explicará.

El avasallante empuje de la aparatología y su imperativo intrínseco de uso, imperativo fogoneado por sus fabricantes e impulsado asimismo por los médicos y los propios pacientes o familiares, ha desembocado en cuadros patéticos y de absoluto menosprecio por la dignidad del paciente terminal, alienado no por virtud de su patología sino por una tecnologización de la muerte que los convierte en patético muestrario de la deshumanización de la ciencia.

© Corpus Editorial

Vale transcribir un párrafo de la mencionada obra de Niño (1994): "...amparar al moribundo no significa cubrirlo terapéuticamente, saturarlo de técnica médica. Casi por el contrario, en los países desarrollados del mundo contemporáneo, ahítos de adelantos tecnológicos, el paradigma del desamparo suele darse en esos pacientes cribados por el suero, intubados, flanqueados por el desfibrilador cardíaco y el pulmón artificial, privados de la presencia de sus seres queridos, apagándose sordamente en el anonimato aséptico de una cama de la sala de terapia intensiva. El empleo de tales técnicas agresivas, curiosamente denominadas *heroicas*, ha precipitado la transformación de los enfermos terminales en una suerte de rehenes yacentes, sobre cuyos cuerpos se celebra un ajetreado *ritual de la profanación* en homenaje a la ciencia y técnica médica".

Y esto describe de forma magistral lo que se entiende en la actualidad por *diastanasia* o *encarnizamiento terapéutico*, que reconoce varias razones y vertientes entre las que los juristas que tratan el tema mencionan el temor, infundado por cierto, del médico a ser demandado por presunta mala praxis por no haber hecho todo, cuando en realidad dichos procedimientos –la diastanasia– son lo que configuran.

Debemos agregar, además de tales motivos que sin duda inciden en esta conducta, el hecho de que la mayoría de los médicos de terapia intensiva –imbuidos de cierta omnipotencia y con complicados algoritmos matemáticos sobre alternativas del medio interno, con fórmulas a la que reducen toda la biología del ser humano, que no por ser ciertas distan de ser absolutas, carentes por lo general de una visión en la que prime el criterio y el respeto por el muriente–, se empeña –porque así se lo enseñaron en toda su formación– en *derrotar* a la muerte, *el gran enemigo* al que a manera de *épico combate* deben *imponerse*, so pena de sentirse *vencidos*. Es decir, plantear todo el tema de la muerte inserto en esa negativa de apreciar la realidad y su curso inexorable (al que nos referimos al comienzo), como un combate en que se juega el prestigio de la ciencia y –por qué no– el propio.

Por último, y emparentado con el tema de todos los actores que opinan en esta delicada cuestión, una frase de Manzini[23]: "... no tenemos porqué ...aceptar definiciones de bioeticistas que por no tener experiencia clínica no pueden reconocer los pequeños matices entre situaciones que pueden dar lugar a tomas de posición muy diferentes", palabras que debemos aceptar como un desafío para retomar –los médicos– el papel que debemos en el debate de estas candentes cuestiones. A riesgo de permitir que sean otros los que las tomen por nosotros. Para finalizar este muy breve pantallazo sobre el tema, largo y complejo si los hay, transcribiremos lo expresado en un artículo de C. Fernández (1996), en el que considera que "el derecho a morir es una garantía implícita en el texto constitucional". Sobre este último punto y en la obra del Dr. Lorenzetti[24] el autor señala que: "...la ética médica va perfilándose hacia la admisión de algunas pautas favorables a la eutanasia pasiva, basados en lo siguiente:

- Si el paciente expresa libremente que no quiere empezar o detener un tratamiento, el médico debe hacerle caso.
- Debe empezarse un tratamiento para aliviar el dolor de un enfermo, aun cuando esto acelere su muerte.

[23] Manzini, J. Bioética Paliativa. La Plata: Editorial Quirón, 1997.

[24] Lorenzetti, RL. *Responsabilidad civil de los Médicos*, 2 T., Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni, 1997; 97.

- De hecho es muy frecuente que el médico suministre tratamientos y fármacos que alivian el dolor pero que tienen un efecto dañoso importante y que pueden acortar la vida, por ejemplo en los casos de cáncer.
- El problema central no es entre la vida y la muerte. Este conflicto surge claramente en la eutanasia activa y el suicidio, que escapa a nuestro enfoque actual.
- El debate debe girar sobre la calidad de vida.

## Decisión de mantener o finalizar un tratamiento en pacientes con enfermedades neurológicas irreversibles. Implicancias legales

En algunos casos, como los estadios finales de la esclerosis lateral amiotrófica con compromiso respiratorio, o en otros no terminales, pero con severa afectación neurológica como las lesiones espinales cervicales, el neurólogo se enfrenta con la difícil situación de un paciente en pleno uso de sus facultades mentales que solicita se le permita morir.

El caso más común es el del paciente enfermo de esclerosis lateral amiotrófica, una enfermedad neurológica irreversible secundaria a la afectación de la neurona motora del asta anterior medular y las vías córticoespinales, que trae aparejada debilidad muscular progresiva siendo las complicaciones respiratorias (parálisis respiratoria) la principal causa de muerte de estos enfermos.

En los estadios terminales surge entonces el cuestionamiento de la ventilación asistida y la posibilidad de que este paciente, dependiente de un respirador por el resto de su vida, solicite su extubación. El ejemplo es extensivo a los pacientes con enfermedades neuromusculares progresivas con conservación del intelecto.

El conflicto surge entonces entre el derecho del paciente a elegir –y en este tipo de casos– el momento de su muerte y la obligación del médico de conservar la vida en un paciente sin ningún pronóstico de mejoría. Se plantean aquí conflictos éticos, por ejemplo, con la opinión de la Iglesia católica, sobre no justificar la extubación de un paciente aun a sabiendas de su muerte inminente. Otros creen, sin embargo, que en estos casos ésta es la opción éticamente válida cuando el paciente en correcto uso de sus facultades mentales así lo decide. En este caso, los médicos tendrían la obligación de seguir los deseos racionales de los pacientes competentes avalados en la doctrina del consentimiento válido. El tema en sí, acerca de las diversas opciones, está tratado ampliamente en el ítem de eutanasia, aspecto similar a la decisión de utilizar la morfina y las benzodiacepinas en la extubación para aliviar el proceso de la muerte por asfixia. En todo caso, la intención es en pos de un perjuicio menor al que resultaría del proceso mismo de la muerte natural.

Otro caso es el de aquellos pacientes jóvenes cuadripléjicos por lesiones medulares altas no terminales que se hallan condenados a depender de un ventilador el resto de su vida. En estos pacientes, estables neurológicamente, es difícil distinguir entre su derecho a rechazar el tratamiento y la solicitud, paralela a lo anterior, de la desconexión de la máquina.

Como se ha dicho, en esta circunstancia el médico no tiene la obligación ética de asistir al paciente en un acto de eutanasia activa (Bernat, JL *et al.*, 1993; *American Academy of Neurology Ethic and Humanities*, 1993; *American Medical Association Council*, 1996).

Dado que la decisión de finalizar o no realizar un determinado tratamiento trae aparejada, en forma errónea, la sensación de abandono del paciente, es necesario aclarar que el médico debe cuidar en forma permanente de su paciente, implicando este concepto la obligación de decidir en cada momento el grado de agresividad del tratamiento por realizar, su duración y los beneficios probables. Todas estas instancias deben estar, a su vez, debidamente justificadas, ya sea para iniciar la terapéutica o para finalizarla en caso de que no cumpliera de forma satisfactoria con la expectativa prevista.

El paciente competente puede aceptar o rechazar la terapéutica que el médico le haya propuesto y que, a su criterio, sea la mejor para ese caso en particular, por intermedio del consentimiento o rechazo informado. Éste tiene su base en la regla moral de no privar de libertad y por lo tanto toma valor no sólo desde el punto de vista legal sino también del ético.

En los pacientes no competentes, esta decisión debiera ser tomada a priori por medio de un documento extendido en caso de tal eventualidad. En EEUU existe un documento denominado Testamento de Vida, con valor legal para tal efecto, que da directivas para proteger los derechos de un futuro paciente incompetente, a elegir rechazar las medidas de mantenimien-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

los deseos del paciente si éstos incluyen actos que consideran erróneos como es el de aplicar una inyección letal que provoque la muerte, con el agregado de que en la Argentina es un delito tipificado como homicidio *(ver Eutanasia)*.

*Estado vegetativo persistente*

El término estado vegetativo persistente fue propuesto por Jennet y Plum, en 1972, para describir un tipo de paciente con falta de conciencia de sí mismo pero con ciclos de vigilia-sueño y reacción del despertar conservada.[27]

Según la Academia Americana de Neurología el estado vegetativo persistente se caracteriza además por la ausencia de evidencia conductual o metabólica cerebral de algún tipo de proceso cognitivo sumado a la imposibilidad de responder a los estímulos externos.

La definición de estado vegetativo persistente requiere de ciertos criterios, que permiten al neurólogo diagnosticar este estado con un alto grado de certeza y que deben extenderse por un lapso mayor a un mes. Esto incluye:

- El paciente se halla postrado con los ojos abiertos espontáneamente o ante estímulos.
- Existen movimientos oculares espontáneos pero no se evidencia seguimiento visual sostenido.
- No existe capacidad de respuesta a órdenes.
- No hay evidencias de respuesta cognitiva a ningún tipo de estímulo.
- No realiza actos voluntarios o conductuales.
- No existe lenguaje reconocible, hallándose en general en estado de mutismo.
- Los reflejos troncales y los ciclos de vigilia-sueño se hallan intactos.
- Existe respiración espontánea, pero no son posibles la masticación ni la deglución.
- Hay incontinencia urinaria y fecal.[28]

Estos pacientes presentan una característica reacción del despertar, pero sin conciencia de sí mismos. A pesar de su apariencia, no existe contenido de la conciencia; se encuentran en un estado permanente no cognitivo, que conlleva una incapacidad para sentir física y emocionalmente y para experimentar sufrimiento de cualquier tipo. Esto se halla avalado por diversos estudios *post mortem* que demuestran un daño cortical tan difuso y profundo que resulta incompatible con la conciencia y las funciones cognitivas de todo ser humano que son un prerrequisito para ser capaces de experimentar sufrimiento. Por otra parte, los estudios neurofuncionales como la tomografía por emisión de positrones muestran una reducción en los niveles de consumo de glucosa a nivel cerebral similar al de los pacientes en estado de coma profundo.

La anatomía patológica en los casos debidos a injuria isquémico-hipóxica difusa, posterior a paro cardiorrespiratorio, muestra daño neuronal de la corteza cerebral en forma difusa con respecto a las estructuras del tronco encefálico que se hallan respetadas.

Cuando nos referimos a estado vegetativo persistente, queremos significar que dicho estado se prolonga más allá de un mes. Los pacientes con las características antes enunciadas pueden evolucionar a la recuperación de la conciencia o a su deterioro, con diversas complicaciones que terminan con el fallecimiento del paciente, y ese lapso ser transitorio o mayor a un mes, considerándolo entonces como persistente. Este último término no hace por sí mismo alusión al pronóstico del paciente, que dependerá principalmente de su patogenia.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Los cuidados requeridos por estos pacientes son a su vez similares a los de los pacientes comatosos e incluyen la alimentación por gastrostomía, la traqueostomía, cuidado de la piel y de la vejiga en forma cotidiana así como ejercicios de movilización diarios. Con nutrición adecuada y los cuidados de enfermería antedichos, estos pacientes pueden mantenerse vivos por muchos años. El caso más largo de sobrevida llegó a los 37 años, por lo que, como dijimos con anterioridad, un paciente en estado vegetativo persistente no puede considerarse terminal según la acepción habitual del término.

El pronóstico de estos pacientes en relación a la recuperación del estado de conciencia depende en gran medida de la causa que provocó su problema. Los pacientes en estado vegetativo persistente, debido a daño neuronal por injuria hipóxico-isquémica secundaria a paro cardiorrespiratorio, son aquellos de peor pronóstico. Si el paciente permanece en estado vegetativo por más de un mes sin evidencia de factores ence-

[27] Plum F, Posner JB, 1980.

[28] Bernat JL, Taylor RM, 1997; Childs NL, Mercer WN, 1993.

falopáticos de origen metabólico adyuvante, la posibilidad de recuperación es remota, con independencia de la agresividad del tratamiento.

Los casos secundarios a traumatismo de cráneo tienen mejores posibilidades de recuperación, no así los debidos a accidentes cerebrovasculares en los que el pronóstico es intermedio entre el traumatismo de cráneo y los cuadros hipóxico-isquémicos.

Cuando el estado vegetativo es la evolución de un cuadro degenerativo demencial el pronóstico es nulo.

La decisión del grado de agresividad en el tratamiento de estos pacientes debe ser por ende la resultante de un diagnóstico adecuado y del conocimiento de su pronóstico. Es el caso, por ejemplo, de un paciente joven en estado vegetativo de seis semanas de evolución, secundario a un traumatismo de cráneo cerrado, que no se halla complicado por hipertensión endocraneana o hemorragia, en el que no se plantea la finalización del tratamiento dado que dicho paciente tiene posibilidades de recuperarse con una buena función neurológica. No resulta así cuando el cuadro se debe a un paro cardiorrespiratorio, dado el pobre pronóstico con alto grado de certeza que tienen estos pacientes. En estos casos la elección del grado de agresividad en el tratamiento se basa en la evaluación neurológica frecuente. Si dentro de las primeras 24 horas el paciente no presenta conservados los reflejos que involucran el tronco cerebral (reflejos pupilares, corneanos y óculovestibulares) el pronóstico es pobre. Si, por el contrario, se hallan presentes, entonces el pronóstico estará dado por el nivel de conciencia.

© Corpus Editorial

En aquellos casos en los que el pronóstico es dudoso, resulta prematura la consideración de terminar el tratamiento, más aún si consideramos que es frecuente que además de la injuria hipóxica-isquémica estos pacientes tengan asociada una encefalopatía metabólica potencialmente reversible que debe ser tratada y que puede implicar varias semanas de tratamiento (*American Academy of Neurology*, 1995).

En general, cuanto más se prolonga el estado vegetativo menor es la posibilidad de recuperar la conciencia, más aún cuando ese tiempo excede el año, en cuyo caso el pronóstico es muy pobre con independencia de la causa que lo motivó.

El nivel de complejidad en el tratamiento dependerá además, en todos los casos, del deseo del paciente previamente expresado o de las alternativas explicadas con anterioridad.

Cranford identificó cuatro niveles de tratamiento en estos pacientes:

1. tecnológico, que incluye respiradores, marcapaso, diálisis y máquinas de *by-pass* cardiopulmonar
2. medicamentoso
3. de hidratación y nutrición
4. de mantenimiento, que incluye las medidas tendientes a brindar confort, higiene y dignidad, que se deben mantener en todos los casos.

Dado que la consigna de no resucitar a un paciente sólo implica no acceder a parte del primer nivel, como desfibriladores o respiradores entre otros, la elección del grado de complejidad a seguir debe estar perfectamente estipulada.[29]

En la decisión de suspender la hidratación y la nutrición debe tenerse en cuenta que muchas veces este único tratamiento es suficiente para mantener vivos a los pacientes médicamente estables y que no está exento de medidas invasivas dado que por lo general requiere la realización de una gastrostomía. Si el mantenimiento de estas medidas no aporta ningún beneficio a un paciente en estado vegetativo sin pronóstico probable, y por el principio de autonomía de cada individuo, debe respetarse su rechazo expresado a priori por directivas propias del paciente o de su subrogante. Por el contrario, el nivel cuatro debe mantenerse en todos los casos sin excepción debiendo primar las medidas tendientes al confort del paciente o a evitar el disconfort en un paciente que no tiene posibilidades racionales de evolucionar de modo favorable.

Dada la dificultad de basarse en factores predictores a fin de decidir un determinado tratamiento, en general se aconseja (según el *estándar de duda razonable*) mantener las medidas de sostén alrededor de tres meses para aquellos pacientes con causas no traumáticas y hasta un año en los de etiología traumática. Esto último, por supuesto, dependerá de que haya o no consentimiento previo del paciente o de su apoderado para tales medidas, que tendrá mayor o menor valor según los ordenamientos jurídicos del país en que se encuentre.

[29] Bernat JL, Taylor RM., 1997.

Debemos considerar que la suspensión de las medidas tendientes a prolongar la vida trae aparejada, como consecuencia de la evolución natural del cuadro, la muerte. Por ende, la suspensión de dichas medidas implica permitir la evolución espontánea de aquello que interrumpimos al resucitar a un paciente. Los médicos somos directamente responsables entonces del estado posterior del individuo, es por eso que tenemos la obligación moral, en todo momento, de cumplir con los deseos de la persona involucrada o su subrogante.

En referencia al tema que nos atañe es necesario aún aclarar algunos puntos que hacen a la sociedad como un todo y que implican los aspectos económicos del tratamiento de estos pacientes. En muchos casos el principio ético de justicia en un caso en particular y su respectivo gasto de mantenimiento es difícil de compatibilizar con el de la salud pública en general, no existiendo consenso todavía respecto de los gastos en salud y su duración para pacientes en estado vegetativo persistente.

En una encuesta realizada a nivel nacional en los EEUU, respecto de la actitud de los médicos ante un paciente con estado vegetativo persistente, el 93% consideraba ético discontinuar el nivel 1 de tratamiento, el 83% el nivel 2 y el 76% el nivel 3 para todos aquellos pacientes que hayan sobrepasado el año de evolución.

El principal conflicto surge cuando nos enfrentamos a casos con daño encefálico menos severo, no vegetativos, como es el caso de las demencias degenerativas e irreversibles.

Es oportuno el momento para dejar en claro, dado que acá entrarían en juego los criterios de asignación racional de recursos, que ni el médico auditor ni médico alguno podrá pasar por sobre la autoridad de los médicos tratantes y/o de los familiares del paciente terminal o severamente dañado en lo neurológico, decidiendo finalizar el tratamiento o sacar al paciente de la sala de cuidados intensivos. No cabe duda de que estas decisiones hacen profundamente a la ética de la relación o del binomio médico-paciente y tal ingerencia no tiene sustento ni aval ético, jurídico o administrativo, aunque el médico auditor considere –y puede asistirle la mayor de las razones– que no es justificable desde la Medicina en casos como los arriba descritos, continuar o mantener una terapia de mantenimiento artificial que puede ser tildada de *encarnizamiento terapéutico*. El médico auditor podrá conversar con el tratante, intercambiando ideas o criterios, o exponiendo su razonamiento. Pero el responsable médico, ético y legal del paciente terminal es el tratante. Mucho menos, y considerando el criterio actual de la jurisprudencia preponderante, podrá decidirse una medida administrativa que indirectamente pueda afectar el tratamiento en curso (*v.g.* suspender la cobertura). Más sobre este tópico en el ítem Eutanasia.

### *Demencia*

La demencia es una de las enfermedades más comunes y discapacitantes en los ancianos. Afecta en forma severa a casi un 5% de los individuos mayores de 65 y hasta un 10% de ellos en sus formas moderadas. Dadas sus características representa un significativo costo psicológico y económico, tanto para el paciente como para su familia, teniendo un alto impacto económico en los recursos de la salud pública.[30] Más aún si tenemos en cuenta que la demencia, debido a la mayor expectativa de vida actual es, por lejos, mucho más frecuente que los estados vegetativos persistentes, de donde la decisión de finalizar un tratamiento en estos pacientes es uno de los conflictos más frecuentes en la especialidad.

A medida que la población mundial envejece, cada vez es mayor la prevalencia de la demencia de Alzheimer o la multinfarto. Pocas enfermedades requieren dicha atención y plantean tal conflictiva familiar como la demencia. El principal dilema ético reside en mantener un cuidado digno y humano en el paciente demente en la conflictiva social actual.[31]

La demencia incluye un deterioro global de las funciones cognitivas que se caracteriza inicialmente por trastornos mnésicos y gradualmente de las otras funciones intelectuales, el juicio, la capacidad de abstracción, etc., y principalmente la dificultad en la vida de relación del paciente, debiendo todos estos cambios ser evaluados en el contexto previo del paciente.[32]

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[30] Raskind M, 1983.

[31] Saches GA, Cassel CK, 1989.

[32] Eisdorfer C, Olsen EJ, 1994.

Como en todo lo planteado, el principio de la autonomía es prioritario a la hora de tomar una decisión y deben seguirse las instancias anteriormente expuestas en caso de que no existan directivas previas del paciente. En estos casos prima el principio de no maleficiencia, siendo la familia, con el asesoramiento del médico, la encargada de elegir una opción equilibrada entre los beneficios que se pretenden brindar y los trastornos que ese tratamiento implica para el paciente. Esto último se denomina doctrina del mejor interés y resulta en algunos casos difícil de aplicar dado que para ello tanto los familiares como el médico deben decidir aquello que hubiere preferido el paciente como opción apropiada de tratamiento.

Es importante, en los estadios iniciales, realizar un correcto diagnóstico con el fin de descartar otros cuadros como la depresión, común a esta edad, y el delirio, así como otras causas de demencias o deterioro cognitivo tratables. Entre estas últimas se deben considerar las causas hormonales, metabólicas, nutricionales, tóxicas o infecciosas capaces de manifestarse clínicamente como un cuadro demencial, antes de diagnosticar una demencia definitiva e irreversible.

© Corpus Editorial

Las cuestiones éticas que surgen del manejo del paciente demente varían según el estadio evolutivo de la enfermedad. El estadio inicial de la enfermedad es quizás el momento adecuado, si no fue hecho previamente, de decidir las conductas futuras cuando todavía el paciente es capaz de entender y el médico aún puede tener una idea global de los valores del paciente y sus preferencias terapéuticas o el tratamiento que considera más adecuado. Muchas veces, estas decisiones exceden el plano meramente médico extendiéndose a acciones de la vida cotidiana como el manejo de un automóvil o del dinero. Es al médico a quien le corresponde ir preparando al paciente y a la familia, quienes esperan una respuesta y orientación de su parte para poder enfrentar dichas instancias, teniendo en cuenta la evolución gradual hacia el deterioro de esta enfermedad.

Para la mayoría de los pacientes dementes las medidas que se consideran más apropiadas son aquellas tendientes a cuidar sui salud más que a curarla. Mientras que algunos casos de demencias reversibles tienen tratamiento, la gran mayoría son irreversibles y sus cuidados están relacionados con aquellas medidas que en los estadios iniciales y medios de la enfermedad incluyen el cuidado de enfermedades, medicamentos y cambios en el entorno que puedan acelerar el deterioro. Esto incluye el tratamiento de las complicaciones frecuentes en estos pacientes como la incontinencia, el insomnio y los episodios de excitación psicomotriz. (*American Academy of Neurology*, 1996)

Los problemas éticos más relevantes surgen en los casos avanzados donde se plantea la no realización o la suspensión de un determinado tratamiento y la aplicación en forma exclusiva de cuidados paliativos. Es el caso de los pacientes institucionalizados con demencia avanzada que desarrollan una infección intercurrente o requieren alimentación enteral. Existe cierto consenso entre los médicos y la sociedad respecto de la elección de los cuidados paliativos en estos casos. Dichos cuidados deben ser ordenados por un médico con objeto de lograr dos objetivos primordiales: no tratar las complicaciones que no produzcan disconfort al paciente y sí aquéllas que lo producen. Entre estas indicaciones se destaca la de no resucitar a un paciente demente y no internarlo a menos que esto contribuya a su confort. Se entiende como confort todo aquello que hace en primer lugar a la higiene y dignidad del paciente, administración de oxígeno para los que padecen disnea, ejercicios de movilización y rotación frecuente y nutrición adecuada a menos que el paciente se retire la sonda de forma permanente. Estas directivas deben ser explicitadas en la historia clínica en presencia del representante legal del enfermo y del plantel médico ya que, como dijimos con referencia al estado vegetativo persistente, la consigna de no resucitar no sólo implica el no uso de respirador, sino toda una serie de acciones que tienden a interrumpir el curso natural de la enfermedad (*American Academy of Neurology*, 1996).

## Ética y costes frente a la muerte

Como corolario de lo expuesto y en el contexto socioeconómico actual, donde la justa distribución de los recursos en época de escasez se torna dificultosa, el análisis de los costos en salud resulta de máxima relevancia.

Analizando los gastos sanitarios de una población, podemos observar que el costo que conlleva el proceso de la muerte concentra una alta proporción de éstos en un número reducido de

personas.[33] A este punto se arriba, ya sea por la realización de cuidados heroicos, como también por la prestación de cuidados mínimos durante un tiempo prolongado. Ambas opciones se han esbozado a lo largo del capítulo.

Si bien los avances de los cuidados intensivos han permitido que una gran cantidad de pacientes graves tenga hoy más posibilidades de supervivencia, también ha enfrentado a la sociedad, por intermedio de sus representantes sanitarios, a definir los criterios de inclusión para gozar de sus beneficios.

Y es entonces donde surge el conflicto ético actual, en cuanto a correcta asignación de recursos: qué pacientes deben acceder a estos cuidados, durante cuánto tiempo y a qué costo. Si consideramos los principios éticos que rigen el accionar médico, el de la justicia distributiva resulta preponderante a la hora de tomar estas decisiones, más aún en los países subdesarrollados en que las necesidades primarias son tan prioritarias que la mayoría no tiene acceso a la alta tecnología.

Debemos tener en cuenta que los esfuerzos terapéuticos pueden limitarse no sólo por el rechazo por parte del enfermo o por su contraindicación sino también porque los recursos son escasos y deben racionarse.[34] No cabe al médico ser el que decida la manera adecuada de racionarlos. Para eso existen las autoridades administrativas sanitarias que deben dar las normas que luego se aplicarán a todos por igual. Este racionamiento equitativo impone una gestión eficaz y eficiente que es obligatoria cuando se debe hacer justicia sobre los recursos públicos. Para ello es condición necesaria que la efectividad de los procedimientos esté comprobada de modo fehaciente.

De lo anterior deducimos que el principio de justicia debiese ser crítico a la hora de decidir los cuidados heroicos en pacientes terminales o sin ningún pronóstico. El principio ético de hacer lo posible por salvar la vida del enfermo cuando hay una expectativa razonable contrasta con el encarnizamiento terapéutico en pacientes sin posibilidades de recuperación en quienes resultaría moralmente más aceptable ayudar a un buen morir.

A pesar de lo difícil que en ese contexto es decidir qué conducta es socialmente más justa, cada caso debe ser revisto en particular, con independencia de las presiones e intereses económicos en juego que, en su afán de optimizar la rentabilidad del sistema o a los fines de disminuir los costos, pueden racionar prestaciones eficaces porque quizás su indicación no esté estrictamente aclarada. Como sabemos, en la práctica diaria, surgen a menudo dudas respecto de si el tratamiento será o no eficaz y a veces sólo su uso nos da una respuesta. En estos casos, el buen criterio médico debe primar por sobre cualquier otro.

## COLOFÓN

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

No cabe duda de que prima en este enfoque un criterio de tipo jurídico. Los médicos debemos acostumbrarnos a que más allá de nuestra formación y la filosofía subyacente en nuestras acciones, somos meras personas –sujetos de derecho al que debemos adaptarnos– y recordando siempre que en caso de conflicto judicial no será un médico quien nos juzgará, sino un profesional del derecho –el juez– imbuido de una concepción filosófica que muchas veces colisiona con nuestro discurso interpretativo.

Debe recuperarse el sentido ético de la profesión y asumir en todo momento la conducta correcta –lo que debe hacerse (*lex-artis*)–, que representará la mejor prevención.

[33] Bohigas Ll., 1996.

[34] García D, 1996.

# 10

# GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS E INCENTIVOS EN LA ORGANIZACIÓN DE SALUD

## Introducción

Al considerar las diversas categorías de actores sociales que están involucrados en el proceso de salud (conjuntos y movimientos sociales, el Estado, las Organizaciones de Salud) no puede dejarse de lado a los recursos humanos del sector, esto es, los trabajadores de salud. En primer lugar, por tratarse de un sector en donde la cuestión de los trabajadores adquiere gran importancia, en sus aspectos tanto de formación y de utilización, como de su organización corporativa. En segundo lugar, porque aunque se reconozca el papel relevante que le corresponde jugar a los conjuntos y actores sociales de la sociedad civil, es innegable que son los trabajadores los principales responsables, en generar los espacios necesarios para la participación social en la transformación de los sistemas de salud.

Según la OPS los servicios de salud son instituciones complejas, un tipo especial de organizaciones profesionales que algunos economistas llaman *servicios mano de obra intensivos* y algunos sociólogos *people processing organizations* (organizaciones de proceso humano). En estas organizaciones, la producción de servicios depende de la contribución técnica y del comportamiento de los trabajadores, sobre quienes influyen complejos procesos de profesionalización, el contexto de la organización y los recursos disponibles. Existe también un factor cultural modelador del comportamiento de los trabajadores y de su relación con los usuarios, muy importante a la hora de definir condiciones de trabajo efectivas en esos servicios. Se hace necesario, por ello una óptima gestión de los recursos humanos, especialmente si se tiene en cuenta que los hospitales, por ejemplo, son una de las instituciones sociales más complejas y conflictivas, y que el gasto en personal en cualquiera de ellos en América Latina no baja del 70% (entre 70 y 75% en nuestro medio).

Es por ello que la gestión de recursos humanos adquiere una alta importancia estratégica en salud pública, haciéndose necesaria:

- Una vinculación más estrecha con la planificación estratégica de las instituciones de salud. De los objetivos de los hospitales, por ejemplo, surgen los conocimientos, habilidades necesarias, nuevas formas de proyectar el papel de las personas en el ambiente de trabajo, criterios de contribución, retribución y posibilidades de progreso de su personal.
- Una marcada descentralización del manejo de los recursos humanos, en tanto las variaciones en la tecnología, identificación de la cobertura, etc., necesitan de una adaptación constante y, por ende, estar más cerca de los lugares de acción.
- Una visión más cercana de los cambios en las fuerzas de trabajo, en especial en la incorporación, la adquisición de entrenamiento y experiencia y en su promoción.

Cuando se refiere al recurso humano se piensa en sujetos estratégicos capaces de actuar de manera compleja (Matus diría actores en situación, esto es, que están situados en un papel protagónico, no siendo simples observadores[1]), que ajustan

[1] Véase Matus, C. *Teoría del juego social*, Buenos Aires: Ed. UNLa, 2008.

de continuo sus propias metas a las del contexto en que actúan y que, por tanto, lejos de ser objetos de intervención, son protagonistas de cualquier proceso en que se encuentren inmersos; esto es así fundamentalmente debido a que las personas poseen recursos y características (conocimientos, capacidad, experiencia) con las que entran a este juego, el *juego social*[2], que abonan la idea de que quien maneja recursos humanos hoy día está en realidad administrando talentos, competencias y valores. En otras palabras, no son las instituciones las que tienen personas, sino las personas las que hacen las instituciones.

## EL RECURSO HUMANO EN LOS PROCESOS DE REFORMA DEL SECTOR

Es ampliamente reconocido que en los procesos de reforma del sector salud el recurso humano tiene una importancia estructural y se constituye en factor crítico para cualquier cambio que se proponga, La complejidad de este hecho aumenta aún más en la medida en que es el personal actual del sector el que protagonizara sus transformaciones necesarias. Dice Artaza que, hoy por hoy, un hospital debe entenderse como un conjunto de personas que sirve a personas, lo que implica que los complejos procesos tecnológicos y productivos que allí se desarrollan se deben contemplar como el resultado de la voluntad, la inteligencia, el conocimiento y las emociones de quienes participan en dichos procesos.

A efectos de la gestión, se consideran recursos humanos del hospital al conjunto de personas que trabajan o prestan servicios para él, incluidas, además de los empleados fijos, todas aquellas contratadas como terceros, subcontratadas o las sujetas a la compra ocasional de servicios. Los recursos humanos de un hospital tienen simultáneamente una doble dimensión: como factor estructural y como factor productivo. El factor estructural de los recursos humanos viene dado por su carácter de sujetos pensantes y activos que conforman las prácticas, establecen las formas de relación, definen valores y organizan y desarrollan el proceso de trabajo; al gestionarse procesos de cambio institucional, la movilización de voluntades es un requisito básico para introducir modificaciones en las relaciones humanas y en las conductas y prácticas del trabajo, siendo esto posible porque el recurso humano funciona como un sistema abierto capaz de aprender y reorganizarse –holograméticamente en el sentido de Morgan. Por su parte, la dimensión del recurso humano como factor productivo procede del hecho de que se articula con los restantes factores para proveer servicios de salud y de que quizás constituye el principal recurso de este proceso productivo, según dijimos.[3]

En lo puntual, el papel que desempeña el médico en la dinámica del mercado de servicios de salud y, por ende, en el proceso de producción es fundamental, pues es quien define o al menos bosqueja el producto final, quien actúa como apoderado de las decisiones del usuario –en la llamada relación de agencia–, es un asalariado del hospital, un cliente él mismo de otros servicios generados por el hospital, un proveedor de servicios demandados y un generador simultáneo de demanda y de oferta, siendo éste uno de los elementos de los procesos de producción que más dificultades añade al análisis de los hospitales y su administración.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Aunque podrá decirse que la gestión de recursos humanos del hospital se refiere a la capacidad de tomar decisiones y desarrollar acciones concretas y cotidianas, que permiten su funcionamiento adecuado, es necesario puntualizar que, a la vez, esas decisiones se enmarcan en la dimensión política de la organización, pues tienen que ver directamente con las diferentes instituciones del Estado y la sociedad que regulan la formación, el mercado laboral, la legislación laboral o el conflicto frente a las exigencias sociales. La gestión del recurso humano del hospital tiene un doble carácter; por un lado, el de la operación diaria cuyos resultados se miden a corto plazo y, por otro, el de la planificación y la negociación estratégica interna y externa, aspectos que se ponen de manifiesto a mediano y largo plazo. Es notorio el requerimiento de analizar las grandes tendencias que en este momento caracterizan la situación del recurso humano en la Región. En el marco de la corriente llamada *modernización estatal* y de las reformas sectoriales, las tendencias que mayor impacto han tenido en la

[2] Matus C, *ibídem.*

[3] Ello explica que el costo de los recursos humanos por lo general, alcance el 70% o más del presupuesto global de los hospitales, en casi todo el mundo occidental, como hemos ya mencionado.

gestión del recurso humano son la flexibilización, la descentralización y la autonomía de gestión. Los procesos de ajuste económico y la crisis fiscal en los países de la Región, así como los intentos de configurar economías abiertas, han propiciado transformaciones en la dinámica de los mercados de trabajo en general y, en particular, en las profesiones del campo de la salud. En el sector de la salud se observa un cambio cualitativo en el perfil de empleo debido, por un lado, al aumento de la participación de personal con mayor formación en áreas de gerencia, y a la búsqueda de mecanismos de contención de costos y de mejora de la productividad y la eficiencia. Por otro lado, han aumentado las exigencias para el ingreso de personal (principalmente el de apoyo) asociado con los procesos de tercerización, lo que reduce las oportunidades de empleo de los trabajadores con menor nivel educativo (personal de limpieza, alimentación e incluso auxiliares de enfermería o quirófano, etc.).

## Tendencias en el mercado de trabajo

© Corpus Editorial

Una observación actual de los procesos de transformación productiva y las reformas laborales permite identificar las siguientes tendencias en el mercado de trabajo:

- Cambios en los sistemas de carreras en el área de salud, tradicionalmente basadas en la antigüedad en el cargo, hacia sistemas basados en la evaluación del desempeño y la capacitación, entre otros criterios
- Énfasis en los procesos de profesionalización como base de acreditación y de competencia en los mercados laborales
- Cambios en los regímenes laborales, enfatizando la flexibilidad, tanto del empleo, ante las fluctuaciones de los mercados de trabajo (externa), como la llamada tecno-organizativa (interna), que exige una mayor adaptabilidad del personal a los cambios tecnológicos en los procesos de producción
- Cambios en los regímenes salariales, enfatizando los sistemas de incentivos por productividad y desempeño
- Cambios en los marcos regulatorios de los mercados de trabajo, con tendencia hacia la desregulación.

Otro fenómeno es la generalización de los mecanismos de tercerización de la fuerza de trabajo en salud, incluidos en algún caso los servicios profesionales; si bien se centraba al principio en servicios generales (limpieza, vigilancia, alimentación o mantenimiento), en la actualidad incluye, en algunos países, la contratación de servicios profesionales tales como los que ofrecen cooperativas médicas, organizaciones de enfermería para la atención domiciliaria o la rehabilitación. Esto genera problemas no menores: por un lado, la oposición de los gremios ante lo que perciben, acertadamente o no, como amenazas a la fuente de trabajo, y por otro, el despropósito real y concreto de añadir capas estratificadas de personal ineficiente, como mínimo, o de buscar soluciones alternativas fuera del sistema, por lo general a costa de gran erogación, consiguiéndose una gran masa de personal ineficaz, y la provisión cara de servicios que debieran encontrarse en el propio sistema –usualmente de tercer nivel o de larga estancia.

Otra tendencia asociada con los procesos de desconcentración y descentralización es el cambio producido en la distribución de las oportunidades de empleo hacia niveles descentralizados, lo que para algunos países representa una modificación de la oferta de empleo por lo general restringida a las grandes ciudades. Esta tendencia, que también satura los mercados de trabajo, modifica en cierto modo la tradicional concentración de profesionales de grandes centros urbanos y establecimientos hospitalarios en detrimento de los de áreas rurales y servicios de atención ambulatoria.

En el contexto de la reforma estatal y sectorial, en el que se considera la rigidez de los sistemas como el mayor obstáculo para la transformación, la flexibilización aparece como una de las posibilidades para las gerencias de garantizar la viabilidad de los cambios requeridos. No obstante estos conceptos deben tomarse con pinzas y salvedades en nuestro medio, en el que se admite que sobre una población económicamente activa de 16 millones de personas –a mediados de 2008– hay 2,6 millones que tienen problemas laborales: 1,3 está desocupado y el restante 1,3 es subocupado (aquél que trabaja menos cantidad de horas de lo que desearía para mantenerse). Un tercio de esos desocupados son jóvenes y el 60% de los jóvenes que trabajan están en negro. La tasa del desempleo juvenil es del 20% y entre las mujeres trepa al 31%. Estos datos no toman en cuenta a quienes cobran un plan social, ya que la estadística los considera como ocupados. Si se los incluyera, la tasa de

desempleo subiría a 8,8%, según cifras oficiales. En este contexto, muchas veces flexibilización es sinónimo de precarización[4], esto es, se favorecen las formas precarias de contratación y se supedita el bienestar del trabajador a criterios de rendimiento y productividad. La teoría que subyace a estas afirmaciones es que ninguna medida adoptada para cumplir los objetivos institucionales debería atentar contra la estabilidad o seguridad laboral del personal. Los principios de flexibilización laboral incluyen en teoría el cambio de paradigmas aparentemente incuestionables, como el trabajo valorado por tiempo y no por producción, el empleo vitalicio al margen del mérito, la protección del empleado sin evaluar su desempeño, la imposibilidad de acceder a otros ingresos (estímulos, incentivos, trabajos por producto) cuando se tiene un cargo estatal, el control de los niveles salariales desde la legalidad publica, etc. Estos cambios corresponden a modificaciones generales de las regulaciones estatales y su aplicación institucional; por ello, el grado de flexibilización alcanzado en distintos países varía en función de la evolución del sistema sanitario y del nivel de participación política del sector salud en las decisiones estatales.

En el caso de la salud, es necesario recordar que el objetivo de productividad y competitividad que se busca no responde a una lógica automatizada de producción en cadena de servicios de bajo costo y dirigida a mercados masivos, cuyo nivel de consumo permita abstraer el rendimiento del capital invertido, sino que la relación personalizada constituye la esencia del producto y la garantía de su calidad. Esto imprime un carácter distintivo al proceso de producción de servicios de salud, que debe ser considerado cuando se modifican los procesos de trabajo.

La última década ha permitido aprender lecciones sobre la flexibilidad en la gestión de servicios de salud. En el ámbito regional, la introducción de estas medidas no ha podido superar las limitaciones estructurales propias de los países de la Región, y en algunos casos la flexibilidad externa ha producido como secuela la inestabilidad laboral, la precariedad en las condiciones de trabajo y el deterioro de las condiciones básicas para el desempeño, que han agravado los problemas existentes, como hemos comentado párrafos arriba.

En el marco de los procesos actuales del sector salud se observa una profunda modificación de las relaciones y las condiciones laborales. En dicha transformación, los conflictos laborales adquieren relevancia y aumentan su complejidad al tiempo que surgen nuevas relaciones de poder, en el seno de un contexto acotado por la flexibilización, la descentralización y la autonomía de gestión o de la organización de servicios orientados al usuario. En general, la relación entre empleados y empleadores se ha caracterizado por tensiones vertebradas en tres dimensiones específicas:

- Económica, o de intercambio de trabajo por un salario
- Político-ideológica, que incluye relaciones de poder que se expresan en la concepción de la salud y conflicto de intereses entre el trabajador, la institución y los usuarios
- En la organización de la producción de servicios, derivada de la división técnica del trabajo.

Las reformas sectoriales sugieren que las modificaciones que conllevan han de producirse en estas tres dimensiones, como puede inferirse al analizar los tipos de flexibilización que se aplican actualmente en las organizaciones sanitarias. Por otro lado, la desconcentración y la descentralización creciente de los servicios de salud y, más aun, la constitución de los hospitales públicos en empresas sociales, debilitan las representaciones centrales de gremios y sindicatos y exigen más fortaleza a sus representaciones locales, lo que modifica la naturaleza de la negociación laboral.

Otro factor importante en el cambio de las relaciones de negociación laboral es el establecimiento de sistemas de medición de indicadores de productividad en función de los costos del personal. Estos sistemas proporcionan información que pone en entredicho las exigencias laborales, muchas veces incompatibles con la baja producción y calidad de los servicios. Estos argumentos modifican las condiciones de negociación sobre las remuneraciones e introducen principios de medición de la productividad y la calidad relacionados con la retribución.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[4] Según Luis Oviedo, "Los precarizados cobran salarios inferiores (a veces hasta un 60%) por la misma tarea, no tienen jubilación, ART o seguro de desempleo, y como no pueden sindicalizarse, están sometidos a jornadas más largas y a ritmos de trabajo más intensos, constituyendo la *nueva clase de miserables*".

El gran cambio en el escenario actual es la modificación de la condición estable del empleo como derecho adquirido y la introducción de formas inciertas de vinculación al mercado de trabajo. Las experiencias de la Región a este respecto son desiguales, pero en general siguen esta tendencia.

En el nuevo escenario, la negociación de las condiciones de trabajo deberá convertirse en un mecanismo de diálogo permanente, orientado a conseguir beneficios para el trabajador, la institución y, principalmente, para la población, no en un sentido de asistencia publica, sino como el derecho de una ciudadanía que debe ejercer el control sobre las prestaciones que recibe.

La aceptación social de la salud como bien público exige cada vez más que los ciudadanos de los Estados, individualmente o en grupo, subordinen sus intereses a los de la colectividad, lo que marca un límite infranqueable que no puede ser superado por pactos colectivos de trabajo ni por cuerpos normativos de las organizaciones gremiales.

Según Bosch, el sistema de formación de recursos humanos debe ajustar su producción cuantitativa y cualitativa con arreglo a las exigencias de la reforma sectorial. En la esfera de lo cuantitativo debe intentarse producir ni más ni menos que lo que se prevé que utilizará el sistema. Una producción inadecuada es un despilfarro económico y humano que produce dramas personales y genera peligros sociales, técnicos y económicos. Los errores de sobreproducción, que en este siglo se han cometido en casi todas partes, son tan evidentes y están tan bien documentados que no merecen otro comentario que el afirmar que nadie parece haberse dado por enterado porque continúan perpetuándose.

© Corpus Editorial

En la esfera cualitativa es fundamental que los formadores se acerquen a la realidad social y sanitaria con objeto de superar los modelos tradicionales que privilegian una formación teórica que no logra afrontar la complejidad de la realidad. El mayor desafío para la formación de recursos humanos en salud es superar la cultura jerárquica y cerrada a la racionalidad científica que desconoce la diversidad, que no incorpora la necesidad de subordinar el interés profesional al beneficio colectivo, y que no identifica la diferencia entre un paciente sumiso y un ciudadano.

Además, los sistemas de salud deben aumentar su presencia en los procesos educativos de los profesionales de la salud. Los servicios de salud están en su derecho y tienen la obligación de determinar el perfil de los profesionales que necesitan y pedir al sistema educativo que organice su trabajo académico para obtener recursos humanos formados, cuyas capacidades coincidan con estos perfiles.

## El particular escenario hospitalario

El hospital ha evolucionado a lo largo de la historia desde concepciones asistencialistas, religiosas (el *patio de atrás de la abadía*) y de beneficencia social –expresiones de obligación del Estado benefactor– hasta la adopción progresiva de formas organizativas empresariales, una evolución que se está imponiendo a nivel mundial a principios del siglo XXI.

En general, se puede afirmar que el hospital se ha mantenido como una instancia aislada de provisión de servicios, dependiente del ministerio de salud, la seguridad social, organizaciones sociales, gobiernos locales (municipios), e instituciones privadas, con diferentes grados de desarrollo y cobertura y, en muy pocos países, organizado como parte de un sistema nacional de salud. En la actualidad, y no obstante la heterogeneidad conceptual y organizativa del hospital en la Región, la tendencia que predomina es la de los hospitales públicos administrados directamente por entidades del Estado que coexisten con hospitales privados con y sin fines de lucro.

Desde sus inicios, el hospital se concibe como una unidad de oferta asistencial de servicios en la que se aprecia una división del trabajo por tareas orientada en función de la curación de enfermedades, con una alta tendencia a la especialización de procedimientos y con una jerarquización de funciones basada en la práctica de la medicina, lo que supedita a criterios médicos la relación con otras profesiones y define el carácter de las prácticas institucionales.

Las organizaciones en general y los hospitales en particular son, en general, regidas por *procedimientos*; descripción estandarizada y en mayor detalle de una actividad u operación. Son las guías para la ejecución permanente de una misma tarea que, por sus características especiales, necesitan de otras explicaciones de "cómo es hecho en la práctica diaria".

Los hospitales de la Región están afectados por la crisis general del sector público, caracterizada por una restricción presupuestaria om-

nipresente y creciente y severas debilidades de organización y gestión, asociadas con la disminución del poder adquisitivo de la población. Hoy el hospital se ve abocado a modificar su tradicional funcionamiento frente a una poderosa tendencia de reforma sectorial, que busca articular mecanismos para universalizar la atención, aprovechando la capacidad instalada, tanto pública como privada, sobre la base de esquemas de aseguramiento, sistemas nacionales de salud, y separación de funciones entre financiamiento y provisión, fondos nacionales o locales para compra de servicios a redes de atención.

Todos estos cambios convierten a la autonomía hospitalaria en un paradigma que ayuda a responder a las necesidades de salud de los usuarios y a facilitar la toma de decisiones en el hospital y sus relaciones con el entorno. Sin embargo, pocos equipos humanos, y mucho menos los del sector público, pueden alcanzar su autonomía sin pasar antes por un doloroso proceso de cambio.

En la situación actual, prácticamente todos los principios de organización hospitalaria conocidos deben modificarse en respuesta a las siguientes necesidades:

- Prestar servicios de calidad y orientados al usuario
- Lograr autonomía, responsabilidad y compromiso del profesional
- Convertir a los jefes en líderes facilitadores
- Disponer de estructuras aplanadas y ágiles
- Alcanzar un equilibrio entre las perspectivas gerencial y clínica, para considerar a los productos ofertados en el hospital no sólo desde el ámbito de la oferta médica, sino como una necesidad o no de la demanda
- Incorporar criterios de costo, eficiencia, eficacia, efectividad e impacto en el análisis de las condiciones de salud

En muchos países se están elaborando propuestas para mejorar la capacidad de respuesta de los hospitales como parte de políticas nacio-

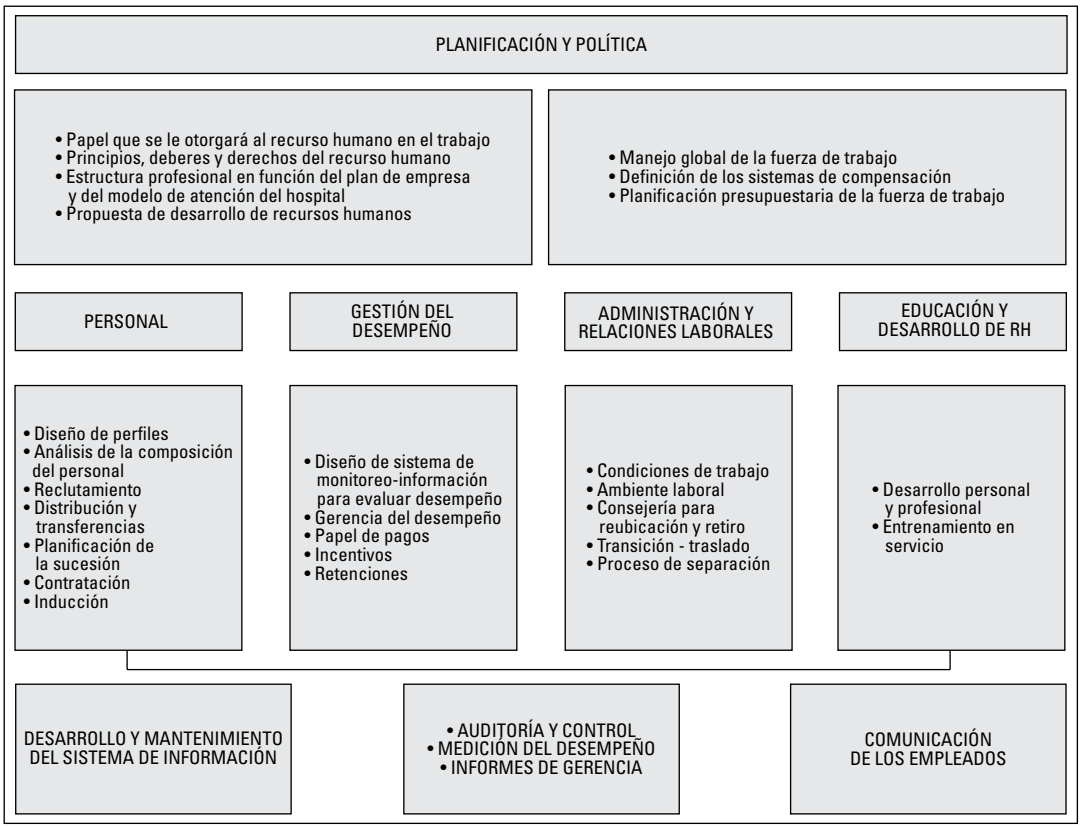



**Figura 10.2:** Elementos de la gestión del RRHH en el hospital. Fuente: Price Waterhouse and Coopers. Documento de Consultoría. Quito: Ministerio de Salud Pública; 1999; *World Health Organization. Training manual on management of human resources for health*. Geneva: WHO; 1993 (Document WHO/EDUC/93.201, Elaboración: Fundación Ecuatoriana de la Salud, 2000)

nales, experiencias particulares y alternativas innovadoras. Aunque las propuestas de cambio son similares a nivel mundial, la evolución desde una gestión hospitalaria tradicional, hacia lo que se podría llamar el hospital del futuro, es muy heterogénea y depende de numerosos condicionantes de cada país.

La gestión del recurso humano está determinada tanto por las expresiones o formas organizativas, estructurales y funcionales del hospital en su conjunto y su relación con el resto del sistema de salud, como por las tendencias vigentes sobre las formas de organización social, el papel del Estado y las posibilidades de expresión ciudadana. En este sentido, la gestión de los recursos humanos se ha desarrollado en un marco general que muestra las siguientes particularidades:

- Ausencia del recurso humano en la conducción de los procesos de cambio.
- Inadecuada distribución en el hospital sobre la base de una organización y división del trabajo fragmentada en función de la oferta y organizada según las posibilidades de trabajo del medico asistencial, que convive con el trabajo liberal.
- Influencia exagerada del criterio profesional, en particular médico, en el funcionamiento del hospital, lo que condiciona que cada profesional trabaje sobre la base de los conocimientos propios de su especialidad y desarrolle un trabajo de alta complejidad, difícil de ser supervisado y protocolizado, con alto grado de autonomía de los profesionales con relación al proceso productivo.
- Condiciones jurídicas para la gestión administrativa, financiera y de recursos humanos rígidas, generadas fuera del hospital y, por tanto, sin control por parte del gerente.
- Excesiva centralización de las decisiones en materia de recursos humanos.
- Sistema incapaz de competir y con separación total entre rendimiento en el puesto de trabajo y retribución.
- Débil control social sobre el servicio de salud y la relación directa paciente-profesional de la salud.

© Corpus Editorial

El reto actual que afrontan los gerentes es administrar los valores y las capacidades de las personas y adaptarlos a las exigencias de la demanda en un clima organizativo favorable. En el caso del hospital, la gestión debe responder a una visión de servicios orientados a interactuar con el usuario en la medida de lo posible.

La gestión global e integral de los recursos humanos está integrada por los elementos que aparecen en la Figura 10.2, en la que se ofrece, además, una visión general de la multiplicidad de aspectos que se deben abordar en un hospital. Esta función exige la aplicación de conocimientos, técnicas e instrumentos y su aplicación abarca los campos de la planificación y la política, la definición y el mantenimiento contingente de recursos humanos (*staffing*, la gestión del desempeño, la administración del personal y la gestión de las relaciones de trabajo, así como la educación del personal y el desarrollo de la capacidad de trabajo.

La política institucional de recursos humanos se relaciona directamente con la política de desarrollo del hospital y, en este sentido, está subordinada a la orientación que éste se proponga, y que sólo podrá seguir si cuenta con recursos humanos capaces y convencidos de alcanzar los objetivos propuestos. La definición de una política se refiere a todas las decisiones y acciones que influyen en la forma de seleccionar, contratar, distribuir y gestionar los recursos humanos de la institución. Al diseñarla, se debe realizar un análisis estratégico del lugar que ocupan en el hospital sus actores, así como de los determinantes externos de la gestión de recursos humanos. Algunas áreas que tienen una clara incidencia en la gerencia de personal son la influencia de los propios empleados y trabajadores en las decisiones de personal –delimitada por las leyes, los estatutos y los contratos colectivos–, las formas de trabajo –que incluyen normas disciplinarias y el ejercicio adecuado de derechos–, las remuneraciones en el contexto legal y dentro de la organización, y el flujo interno (de ingresos, promociones y despidos).

## Perfiles profesionales

Como se mencionó anteriormente, los perfiles profesionales y ocupacionales requeridos (al margen de que se refieran a individuos o empresas) se basan en la visión institucional y la misión de cada servicio y departamento, así como en los productos con que se pretende obtenerlos. También es necesario especificar las competencias de los recursos humanos, pues ello permite clarificar los requisitos que debe reunir el responsable de desempeñar determinadas funciones. Por añadidura, este nivel de definición fa-

cilita la evaluación del desempeño de ese grupo de recursos humanos.

Consta al menos de los siguientes elementos, que deben ser definidos con claridad:

- Denominación: ¿Cuál es la ocupación fundamental que tendrá el trabajador o la empresa que se contrate?
- Dependencia: ¿Cuál es la línea jerárquica a la que responde el trabajador, la prensa y las personas con que se coordina para trabajar?
- Descripción de competencias necesarias para el desempeño de las funciones (formación profesional individual o de equipo, experiencia en temas específicos, descripción concisa de funciones)
- Descripción de productos que se esperan de su trabajo

Para dotar de personal al hospital se dispone de varias técnicas. En general, se estima la dedicación profesional y no profesional en horas, de acuerdo con la demanda y la productividad de las diferentes unidades operacionales de la institución. A pesar de las dudas que existen en cuanto a la aplicación de normas de dotación, es importante subrayar la necesidad de definir en el hospital y con arreglo a sus peculiaridades, un referente que permita evaluar la estructura y el volumen del personal.

- Servicio ideal: suele basarse en indicadores óptimos, que sirven como referentes a largo plazo y permiten realizar análisis de avances.
- Política institucional: se define según investigaciones de productividad, buenas prácticas gerenciales y opiniones de expertos en los niveles deseables de composición y distribución del personal respecto del patrón de servicios ofertados.
- Estándar mínimo: aquellas necesidades mínimas para el funcionamiento de la institución.
- Norma de buena práctica: son útiles para hacer comparaciones y establecer referencias (*benchmarking*) que cambian constantemente.

El establecimiento y el control de la composición del equipo humano del hospital es una tarea permanente que debe permitir hacer los ajustes pertinentes. Para ello, es útil formularse las siguientes preguntas:

- ¿Son correctos el número y la composición del personal actual?
- ¿Qué modificaciones deben hacerse para responder a las demandas de la población adscrita al hospital?
- ¿Qué estrategias gerenciales pueden mejorar la organización y desempeño del recurso humano?
- ¿Qué impacto en la composición de personal podría tener la innovación tecnológica?

Definidos la composición del equipo humano del hospital y los perfiles que se buscan, se puede proceder a la selección, contratación e incorporación del personal en su nueva función. La selección del personal permite concretar la elección adecuada de empleados para el hospital con el fin de complementar la oferta institucional de servicios de salud. Para llevarla a cabo, se habrá de decidir qué opción es la más adecuada: selección interna, selección externa, o bien la compra de servicios a terceros. Por otra parte, la selección puede efectuarse utilizando distintos mecanismos: calificación por la normativa vigente en el país (colegios profesionales, instituciones públicas), valoración de hojas de vida, oposiciones, valoración cuantitativa de las solicitudes de trabajo, entrevistas individuales, etc.

La selección es en muchos países una tarea que corre a cargo de los gremios profesionales y que se realiza con muy poco o ningún control por parte de los directivos de los hospitales. Esto da origen a dificultades adicionales y constituye, sin lugar a dudas, un aspecto que deberá modificarse a mediano plazo mediante un serio proceso de negociación.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## GESTIÓN DEL DESEMPEÑO

La gestión del desempeño, por su parte, es la capacidad de movilizar voluntades, competencias y valores en función de resultados institucionales, personales y de servicio a la comunidad. La gestión del desempeño de una burocracia profesional, como la que caracteriza al hospital, exige realizar un importante esfuerzo de normalización de habilidades y conocimientos en la asistencia directa. Esta línea de acción corresponde a la denominada gestión clínica *(véase el capítulo respectivo en esta obra)*, técnica gerencial aplicada en organizaciones de salud, que parte de procesos participativos de protocolización, búsqueda de consenso y nuevas formas de comunicación interna, que permiten disminuir la variabilidad de la práctica clínica y establecer por consenso las prestaciones.

C Corpus
Editorial

ser los más atractivos, por lo que la mayor motivación para el trabajo estará vinculada a la capacidad de la organización de satisfacer las expectativas individuales; b) los incentivos influencian la motivación solamente en la medida que las intenciones de los individuos sean para la acción; y c) la gestión participativa con el personal en la fijación de objetivos específicos es un buen instrumento para mejorar la motivación y el desempeño.

- Área del aprendizaje social y los incentivos: parte de la premisa de que los comportamientos humanos se basan en incentivos *(véase más adelante)*; en ese sentido, entonces, para orientar el comportamiento, es necesario crear estímulos o incentivos, para que la persona se dirija hacia un fin deseado.

No obstante lo antedicho, en un entorno de salarios, incertidumbre para el desarrollo de la carrera profesional, mínima o ninguna recompensa al buen desempeño, y supervisión punitiva antes que apoyo, el éxito que puede esperarse de las modalidades de motivación es a menudo escaso. En los países de la Región, los procesos de reforma han comenzado por aumentar las exigencias de productividad de los recursos humanos sin modificar sus condiciones de trabajo (salarios, recompensas, estímulos, posibilidades de desarrollo individual y profesional) ni prepararlos para mejorar su desempeño y la calidad de los servicios.

Los factores de motivación individual se relacionan directamente con la satisfacción de las necesidades individuales, y si bien el trabajo puede satisfacer muchas de las necesidades del individuo, corresponde a cada organización identificar los factores que estimulan y desmotivan a las personas, un aspecto muy vinculado con la dinámica gerencial de la institución y, por supuesto, con el marco global de cada país. La motivación es un elemento crítico para el éxito de la organización, si bien no es el único para asegurar un alto nivel de desempeño, éste se logra en un contexto de amplia participación y autorregulación individual y de grupo, orientados hacia la calidad y la trascendencia de prestar servicios a la comunidad.

## FORMAS DE COMPENSACIÓN E INCENTIVOS

Tradicionalmente, la composición salarial se establece con arreglo a las siguientes variables: política salarial de la empresa, capacidad financiera y de desempeño de la misma, situación del mercado de trabajo, coyuntura económica (inflación, costa de la vida, etc.), condicionantes en la negociación colectiva y reglamentación de organizaciones profesionales, y legislación laboral. En general, los salarios de las áreas de salud de los distintos países de la Región han puesto de manifiesto un deterioro ya que las decisiones de los montos salariales dependen por lo general de disposiciones estatales en las que el encargado gerente de recursos humanos no se inmiscuye.

Existen tres formas básicas de remuneración. Primero, por tiempo, en la que no se acostumbra a controlar la calidad de la producción y el pago es fijo. Segundo, por resultado, generalmente asociada con la calidad de la producción y en la que el pago es variable. Y, tercero, mixta, que consiste en una combinación de las dos anteriores, esto es, un pago fijo y otra fracción variable relacionada con el desempeño.

En la actualidad, además de las formas de remuneración y contratación vigentes por la ley, y en el marco de una tendencia de flexibilización de las condiciones de trabajo, se han incorporado nuevas formas de retribución y contratación. Se describen las siguientes formas de contrato y pago en salud:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- Salario fijo por tiempo fijo, por lo general bajo regímenes jurídicos únicos que incluyen los servicios civiles con cargos de confianza o libre remoción, nombramientos, contratos por tiempo fijo y la contratación colectiva
- Pago directo de honorarios libremente negociados entre proveedor (profesional) y cliente (paciente) sin intervención de un tercer pagador
- Pago por tabla de valores preestablecidos por terceros (corporaciones profesionales, seguros)
- Pago por caso resuelto, independiente del número de exámenes, visitas o actos médicos realizados
- Pago por capitación
- Salario mixto, compuesto por una parte fija por tiempo y una parte variable por rendimiento o por procedimiento realizado
- Pago de remuneración variable en función del volumen y la calidad de actos y procedimientos
- Pago a terceros, modalidad alternativa de contrato de grupos de profesionales, empresas u otras organizaciones para desarrollar actividades específicas

- Bolsas de trabajo generalmente destinadas a pasantes en formación.

Las tendencias actuales parecen privilegiar la estructuración de un sistema de pagos mixto que incorpora una fracción fija y otra variable asociada con la productividad individual o colectiva. Las diferentes figuras de contratación y pago deberán definirse en el marco de la política institucional de recursos humanos. En este marco de multiplicidad de mecanismos de pago es esencial identificar los comportamientos que estos mecanismos inducen en el recurso humano (por ejemplo, si el pago es por prestación, se tiende a aumentar el número aunque esto atente contra la calidad). Según los diferentes enfoques de las teorías de motivación, el efecto motivador de la remuneración en el desempeño de los trabajadores se atribuye a que la remuneración no sólo representa una variable económica, sino a que también simboliza una parte de las recompensas psicológicas que el individuo busca en su ambiente de trabajo –aun así, no son la única, ni siquiera la más importante de las motivaciones para el trabajo *(véase más adelante, a propósito del análisis del estudio Hawthorne)*. Los aspectos no monetarios (responsabilidad, realización personal, reconocimiento, relaciones humanas) son otros factores de motivación importantes a la hora de diseñar una propuesta de retribución en el hospital.

© Corpus Editorial

## Qué son, cómo funcionan y cómo no funcionan los incentivos

El término incentivo (del latín incentivus: espuela) suele usarse para denominar aquellas intervenciones que modulan la conducta del trabajador en cualquier sentido –esto es tanto positivo como negativo, si bien esta última acepción es menos usada, en otra parte de esta obra reproducimos el término *desincentivo* para aplicar a esta situación. La utilización de incentivos se inscribe en el marco de distintas formas de pago o compensación salarial que, junto con la remuneración base (salario, sueldo) y los beneficios que incluye el acuerdo o contrato laboral, conforman la compensación o retribución que recibe el empleado por su trabajo. En una clasificación muy general, los incentivos pueden ser financieros y no financieros, y los efectos que la utilización de unos u otros genera corresponden tanto al nivel de la productividad y el rendimiento individual y de grupos de trabajo, como del desempeño global de las instituciones de salud. De acuerdo a Levitt y Dubner, un incentivo es "una bala, una palanca, una llave, un objeto pequeño con un enorme poder para cambiar una situación…"[5] Aprendemos tempranamente en nuestras vidas a responder a incentivos (sean económicos, sociales o morales[6]), pero deben manejarse con cuidado ya que todo incentivo tiene su lado oscuro. En un ejemplo clásico, el pago por parte de un gobierno de una suma por cada cuero de serpiente, para acabar con ellas, incentivó la generación de criaderos clandestinos de ofidios. Asimismo, se cuenta que Thomas Jefferson percibió este problema al reflexionar acerca del minúsculo incentivo que condujo a los incidentes de la Fiesta del Té de Boston y, a su vez, a la revolución americana: "…la disposición de causas y consecuencias de este mundo –dijo– es tan inescrutable, que un impuesto de dos peniques sobre el té, aplicado injustamente en una parte aislada, cambia la condición de todos sus habitantes…". Un ejemplo sanitario sería el ocurrido en España, al pagarse a los cirujanos para que operasen por la tarde para reducir las listas de espera. La espera bajó un poco pero no desapareció ya que los médicos percibieron que incrementaba su ingreso y tendían (más o menos concientemente) a mantenerla.

Sobre los incentivos a la producción se afirma justamente que disminuyen siempre la calidad. Este hecho fue señalado ya por Taylor en los albores del siglo pasado, llegando él a sugerir que todo sistema de incentivos debía ne-

[5] Véase *Freakonomics*, citado en la bibliografía.

[6] Los incentivos constituyen un capítulo importante de lo que ha dado en llamarse la economía del comportamiento (*behavioural economics*) que sostiene en lo esencial que (en contra de los postulados que sostienen al *homo economicus,* perfectamente racional) los humanos tenemos sesgos cognitivos sistemáticos que nos apartan de la estricta racionalidad, en otras palabras, tropezamos indefinidas veces con la misma piedra. Asimismo, nuestro comportamiento es local, adaptativo, mutable y contextual, influenciado por complejos combos de percepciones, expectativas, afectos y actitudes (véase más y mejor al respecto en, por ejemplo: Campanario, S, *La Economía de lo Insólito*, Buenos Aires: Planeta, 2005).

| MÉTODO DE PAGO | UNIDAD DE SERVICIO | ANTICIPADO O RETROACTIVO | PRINCIPALES INCENTIVOS CREADOS* |
|---|---|---|---|
| Presupuesto por partida | Categorías presupuestarias funcionales | Uno u otro | Poca flexibilidad en la utilización de recursos, control de los costos totales, pocos incentivos para mejorar la productividad, a veces se traduce en razonamiento |
| Presupuesto global | Unidad sanitaria (hospital, sanatorio, puesto sanitario) | Anticipado | Los gastos se fijan artificialmente y no según las fuerzas del mercado, no siempre relacionados con los indicadores de desempeño, posible desplazamiento de costos si el presupuesto global cubre servicios limitados |
| Capacitación | Por persona a un prestador de asistencia médica que actúa como tenedor de fondos | Anticipado | Incentivos para la oferta insuficiente, fuertes incentivos para mejorar la eficacia, aunque pueden causar que los prestadores sacrifiquen calidad, mejora la continuidad de la atención |
| Pago por caso (módulo) | Por caso o episodio | Anticipado | Incentivos para reducir los servicios por caso pero aumento en el número de casos (si la tasa por caso es superior a los costos marginales), incentivos para mejorar la eficacia por caso |
| *Per diem* (pago diario) | Por día | Anticipado | Incentivos para reducir los servicios por día pero aumento en el tiempo de internación (si la tasa *per diem* está por encima de los costos marginales) |
| Arancel por servicio (pago por prestación) | Por unidad de servicio | Retroactivo | Incentivos para aumentar las unidades de servicio |

**Tabla 10.2:** Seis métodos de pago y los principales incentivos que crean. (Tomado de Maceira D, 1998)
* Nota: cada uno de estos métodos debe estar acompañado por mecanismos que aseguren la calidad del servicio.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

cesariamente ir acompañado de un sistema de control de calidad.

Los incentivos a la venta (en el ámbito de la salud en prepagos, prepagos *adosados* o empresas de emergencias) deben inscribirse en esta línea. La fuerza de ventas opera divorciada del resto de la empresa, llegando incluso a asociar a *cualquiera* que pague la cuota sin importarle el futuro del socio (que muchas veces se demuestra como un cliente de bajo valor).

Diversos estudios indican que, si bien el incentivo financiero parece determinante al definir la conducta frente al trabajo, también existen otros incentivos que aumentan la satisfacción de quien trabaja y, por ende, el desempeño individual y organizativo. Algunos ejemplos de este tipo de incentivos son los siguientes:

1. Participación consultiva (sugerencias de cambios institucionales), sustantiva (en decisiones de horarios, capacitación, organización de procesos, etc.) o representativa (parte de la junta directiva u otras formas de dirección)
2. Reparto de ganancias según rendimiento, por lo general con fondos comunes distribuidos de forma periódica
3. Garantía de vínculos de trabajo a largo plazo

4. Garantías y derechos individuales especiales (apoyo en gastos familiares, educativos, etc.)
5. Pertenencia a organizaciones con objetivos claros

Los incentivos están muy relacionados con el tema actual de medición de la productividad y la calidad de los servicios de salud y la evaluación del desempeño del personal. Si bien suele pensarse en incentivos en principio económicos, como hemos dicho en párrafos precedentes, debe considerarse que, como han puesto de manifiesto varias experiencias *(véase Hawthorne en este mismo capítulo)* éste no aumenta en forma lineal la productividad. Luego de un período inicial, la producción aumenta pero luego se mantiene como al inicio; además, si se trata de un incentivo por participación de facturación, por ejemplo, no suele ser posible sacarlo luego del salario. Esto es lo que ocurrió en la provincia de Río Negro entre otros casos[7], "…en esa Provincia, con la distribución en el personal de un porcentaje de la recaudación por Obras Sociales… en principio se hizo conforme a lo previsto por la Ley que permite a los establecimientos públicos de salud facturar sus prestaciones a la Obras Sociales, autorizando asimismo a los Consejos Locales de Salud a redistribuir entre los trabajadores un porcentaje de lo recaudado. En el año 1995 la Provincia se vio inmersa en una profunda crisis financiera, que obligó a muchos hospitales a destinar el 100% de los recursos genuinos (recaudación propia) para gastos de funcionamiento, lo que trajo aparejados conflictos con el personal, que exigía que se le distribuyera el 30% de dicha recaudación... la realidad es que la ley autorizaba pero no obligaba a realizar esa distribución, sino que era decisión del Consejo Local de Salud la disposición de dichos fondos. No obstante, la situación escapó de la letra y los conceptos legitimados en la ley, y se llegó hasta la toma de los hospitales en reclamo de la predistribución de estos fondos. Una situación similar se observó con el *plus* por presentismo y productividad. La realidad mostró que este incentivo o estímulo, inicialmente planteado como tal y por ende opcional acorde a méritos individuales, resultó considerado o asimilado en la práctica como parte del salario. La razón, al margen de juicios o valoraciones personales, era que los directores de hospitales calificaban a todo el personal con el puntaje máximo o canjeaban las inasistencias con francos compensatorios, a fin justamente de no perder este estímulo que había pasado a ser considerado como parte, lo que condujo finalmente a perder definitivamente el carácter de incentivo para pasar a ser un rubro salarial más a cobrar, en carácter de derecho adquirido".

Según se acepta[8] "el propósito de los incentivos es compatibilizar los objetivos de la institución o del sistema de atención con los objetivos de las personas particulares que lo forman. Y si éstos son divergentes hay una real imposibilidad de conseguir los resultados que se pretenden. Si seguimos con el mismo organigrama de jerarquías, cada nueva jerarquía es a su vez un árbol de mando o de órdenes desde donde se puede penalizar pero, ¿el árbol de incentivos está dentro de ese árbol de órdenes o está afuera? La realidad es que está afuera. Y allí es donde se fortalecen los comportamientos corporativos, se asocian, hacen presión al Ministerio y les dan un aumento, y por un tiempo todo vuelve a andar bien... La conclusión, o si se quiere la recomendación al respecto, es que el árbol de los incentivos tiene que estar siempre cerca del árbol del mando..."

Los incentivos, cabe tener en cuenta, pueden plantearse desde la microgestión hasta la macrogestión e incluso la formulación de políticas. A nivel de sistemas comentaremos la experiencia inglesa, y a nivel de políticas diremos que la decisión de un estado de posicionar un modelo de provisión de servicios públicos, es un incentivo para que los ciudadanos no busquen la provisión de seguros médicos de algún tipo y, más profundamente, que no se hagan responsables plenos de su propia salud (si bien esto también hay que tomarlo con pinzas, considerando la experiencia de EEUU). En la microgestión, en el NHS, además del pago capitado a los GP, se paga un *fee for service* –FFS– (honorarios o extracápita) por llegar a metas trazadoras de calidad que ha-

© Corpus Editorial

[7] Carmen Metriño, entonces Directora de Gestión Descentralizada del Consejo Provincial de Río Negro. Citado en "El Hospital de la Reforma". II Encuentro Nacional de Hospitales. Fundación Isalud. Ediciones Isalud. Buenos Aires, 1998.

[8] Armando Reale. Ex Gerente Médico del PAMI. Citado en "El Hospital de la Reforma". II Encuentro Nacional de Hospitales. Fundación Isalud. Ediciones Isalud. Buenos Aires, 1998.

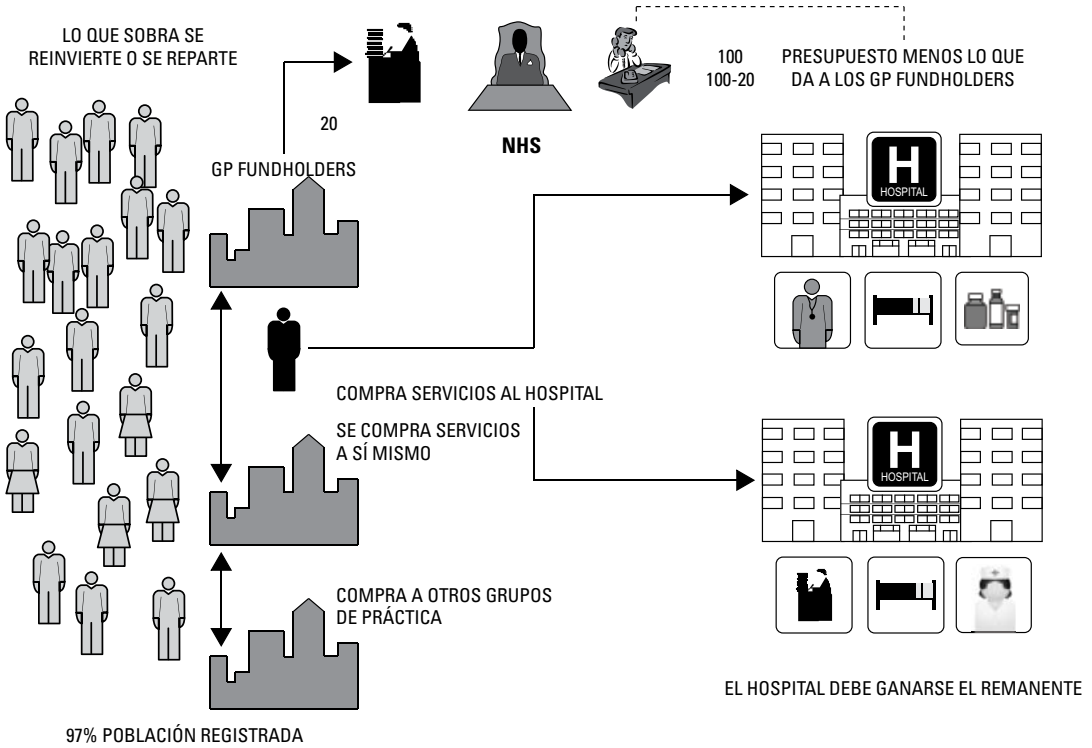



**Figura 10.3:** Sumario esquemático de un cuasi mercado entre componentes del NHS inglés

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| EJEMPLO DE INDICADOR COMPUESTO CLÍNICO: ATENCIÓN AL HIPERTENSO | | | |
|---|---|---|---|
| Sub-indicadores | % por debajo del cual puntúan como cero | % a partir del cual se obtiene el máximo de puntos | Puntuación máxima |
| 1. Registro: El centro tiene un registro de pacientes hipertensos | - | - | 9 |
| 2. Diagnóstico y manejo inicial: | | | |
| • % de hipertensos en los que consta situación en cuanto al hábito tabáquico | 25 | 90 | 10 |
| • % de hipertensos con hábito tabáquico a los que se ha ofrecido consejo antitabáquico | 25 | 90 | 10 |
| 3. Seguimiento y control: | | | |
| • % de hipertensos con registro de tensión arterial en los últimos 9 meses | 25 | 90 | 20 |
| • % de hipertensos con el último registro (en los últimos 9 meses) ≤150/90 | 25 | 70 | 56 |
| TOTAL (COMPUESTO) | | | **105** |

**Tabla 10.3:** Ejemplo de indicador compuesto clínico del Nuevo contrato para los GP ingleses, de 2003 (NHS, 2003)

cen a la salud de la población, esto es, si muchas pacientes se hacen un PAP el GP cobra más, o si sus pacientes dejan de fumar o si los niños tienen buenas coberturas de vacunación.[9]

Si hay un sistema de salud considerado como un banco de pruebas es el NHS inglés. Dentro del mismo comentaremos sucintamente dos mecanismos que se han ideado para incentivar las buenas prácticas médicas. Como se sabe, el NHS constituye el paradigma de modelo universalista público, financiado mayoritariamente por impuestos[10] y con una amplia red de médicos generalistas (*GP o general practitioners*), que brindan atención a los pacientes en la comunidad más que en el hospital (cuyos pasillos suelen estar vacíos y no atestados de pacientes). Cerca de 97% de la población inglesa está capitada en la lista de algún GP.

En los 90 se dio la oportunidad a algunos GP (con cápitas significativas, entre 7 y 9 mil pacientes) de convertirse en tomadores de fondos (*fundholders*), administrándolos y pudiendo así comprar servicios al hospital, introduciendo de este modo una dosis de mercado en la administración pública (los llamados cuasi mercados o competencia gestionada –véase, por ejemplo, Le Grand, 1990 o Ham, 1992), de esta manera el GP tenía un incentivo en limitar la atención especializada ya que podía conservar el excedente de fondos y los hospitales tenían un incentivo para brindar servicios de calidad, ya que si no el GP podía comprarlos a otros hospitales –o grupos de práctica. Ésta es una manera de lograr el *shifting* desde el financiamiento de la oferta al financiamiento de la demanda, o como se ha dicho "…que se pague por lo que el paciente elige y no que se deba elegir porque está pagado…"[11]

No obstante su pureza conceptual, este modelo presentó inconvenientes debido a connivencia entre profesionales ya que los centros de práctica podían comprarse servicios entre sí, generando ganancias espurias.

Asimismo, en el Nuevo contrato para Servicios Médicos Generales (GMS) de 2003, se incrementó de manera importante el pago de FFS para prácticas de APS para incentivar la mejora de la calidad de la atención. El contrato nuevo provee incentivos financieros a la mayoría de los GP (65%) que son socios semi empleados (llamados *principales* y que comparten los beneficios de sus prácticas. El número creciente de GP empleado por esos grupos puede beneficiarse de forma indirecta, en la medida en que puedan lograr mayores salarios o compartir beneficios. Los FFS fueron creados en 1990 para servicios como inmunizaciones, *screening* de cáncer cervical, pero el Nuevo contrato de 2003 aumenta mucho las prestaciones objeto de pagos extracapitados en el llamado "Marco de Desenlaces de Calidad" (*Quality Outcome Frame* o QOF), que contiene 151 indicadores de calidad en 4 grandes áreas: clínicas (81 indicadores), organizacionales (56 indicadores), servicios adicionales (10 indicadores) y experiencia del paciente (4 indicadores). El pago relativo por cada indicador depende de un sistema de puntaje designado para tratar de reflejar adecuadamente la carga de trabajo impuesta.

© Corpus Editorial

[9] En nuestro medio esto es lo que propicia el llamado Plan NACER, seguro materno infantil financiado por NACIÓN para la embarazada, puérpera y niño menor de 6 años sin cobertura de salud más que la pública. Por cada beneficiario se paga una suma determinada ($15 en 2008), 60% mensualmente sólo por registro de beneficiarios, y un 40% cuatrimestralmente, contra cumplimiento de trazadores de calidad, funcionando esta parte como incentivo.

[10] Cerca de 79%, más 16% de contribuciones de empleados y empleadores y 5% de otros fondos.

[11] Ginés González García & Federico Tobar. *Salud para los Argentinos*. Buenos Aires: Ed. ISALUD, 2004.

# CAPÍTULO 10 - ANEXO 1

## COMENTARIOS SOBRE EL ESTUDIO HAWTHORNE: LA SOCIOLOGÍA ORGANIZACIONAL EN LA LIZA

### La caja de sorpresas

El Estudio Hawthorne representa un hito fundacional y al mismo tiempo un epítome en los estudios sociológicos en las organizaciones[12]; fueron llevados a cabo a partir de 1924 en la empresa en ese entonces más importante de fabricación de material telefónico y afín de los Estados Unidos, la Western Electric Co. –Compañía Eléctrica del Oeste–, y pensados inicialmente como una serie de experiencias destinadas a medir la influencia de las condiciones de iluminación en la curva de productividad obrera. Los estudios se extendieron hasta 1939. El *campo de batalla* objeto de la investigación, los Talleres Hawthorne, constituían la fábrica más importante de la Western Electric Co., ubicada en los suburbios del oeste de Chicago y Cicero, en Illinois[13], fabricante de teléfonos, aparatos para centrales automáticas y cables de todo tipo. La fábrica empleaba a 29 000 obreros de diversas profesiones[14] y era casi una ciudad en sí misma. Las causas que generaron las primeras investigaciones eran bien concretas. A pesar de ser la empresa una de las que disponía de mayores servicios sociales para el personal (restaurante, hospital, diversiones, etc.), y de no haberse registrado huelgas en ella en mucho tiempo, en la época de las investigaciones era notorio el descontento entre sus empleados. En 1924 la empresa pidió la cooperación del Consejo Nacional de Investigaciones del Gobierno. De común acuerdo se programó un proyecto de investigación sistemática acerca de los efectos que sobre la productividad tendría uno de los factores ambientales reputados como más importantes para este tipo de industria: la iluminación. Las experiencias no aclararon el problema de fondo, y en cambio complicaron la comprensión de la situación al agregarle resultados inesperados y sorpresivos. La curva de productividad demostró no tener una correlación significativa con la iluminación, y frente a cambios positivos o negativos en ella, siguió un curso ascendente constante. En esta etapa, se solicitó la colaboración de la Universidad de Harvard, y se formó un equipo mixto que sería el que habría de manejar el curso posterior de las investigaciones, desarrolladas entre 1927 y 1939, entrando en escena Elton Mayo, del Departamento de Investigaciones Industriales de la Universidad de Harvard, verdadero sociólogo *avant la lettre*.

El conjunto de investigaciones practicadas en Hawthorne comprendió cinco grupos de experiencias principales, que suenan como expresiones del conductismo más irreveren-

[12] Según se dijo: "…la sociología industrial moderna se forjó en los llamados Estudios Hawthorne".

[13] Lugar de nacimiento, de paso, del famoso Ray Bradbury, quien aparentemente se habría inspirado en la fábrica para alguno de sus cuentos, como "I Sing the Body Electric" (Canto el Cuerpo Eléctrico) –título tomado de una línea de *Leaves of Grass* (*Hojas de hierba*), de Whitman o "El hombre eléctrico" a la vez prólogo y reconocimiento de uno de sus libros.

[14] De todo tipo: metalúrgicos, talladores de diamantes, peones, chapistas, tejedores, personal administrativo, ingenieros, contadores, etcétera.

te: experiencias *de iluminación*, que comparó tres salones de trabajo sometidos a diferentes condiciones; el *test room*, realizado sobre la base de una tarea repetitiva –el montaje de *relays* telefónicos–, que buscaba explorar el resultado que sobre el trabajo tenía la adición o sustracción de una serie de variables[15], la *cámara de mica* que trató de repetir y validar las conclusiones del *test room*, el *programa de entrevistas* y el *cuarto de alambres*. Este último en particular echó por tierra una serie de esquemas aparentemente inexpugnables. El rendimiento surgía en este grupo como un fruto social, y no como un resultado de los cálculos de los planificadores. Los operarios no tenían ningún inconveniente en dejar de lado el sistema de incentivos, subsumiéndolo en todo caso a las normas del grupo, con tal de asegurar y afianzar su pertenencia a él. La organización formal, hasta entonces tenida por todopoderosa, colisionaba y era al fin de cuentas subyugada por la organización informal del grupo. Cabía además sacar conclusiones extrapolables al conjunto del taller. Era probable que de todo el conjunto de personas trabajando juntas y en interacción surgiera una suerte de emergente sistémico después de un tiempo: un grupo, con su liderazgo y sus pautas de comportamiento.

¿Qué conclusiones generales cabe extraer de las experiencias de Hawthorne? Innumerables en verdad. Entre otras y principalmente:

- Las condiciones ambientales *no son el factor preponderante* en la evolución de la curva de productividad (sin aclararse precisamente cuáles eran entonces).
- Demostración de la interrelación entre el rendimiento productivo y la marcha de la vida privada de los empleados
- Superioridad de los métodos de supervisión no formal a los formales
- *Importancia de la escala comparativa de salarios en relación a los montos absolutos de salarios (esto es, los operarios eran más sensibles a cuánto ganaban* ***en relación a*** *sus compañeros que a cuánto ganaban ellos mismos en valores absolutos).* Viene a la mente una humorada que capta este concepto a la perfección.

  Un empleado habla con su jefe y muy enojado le espeta:

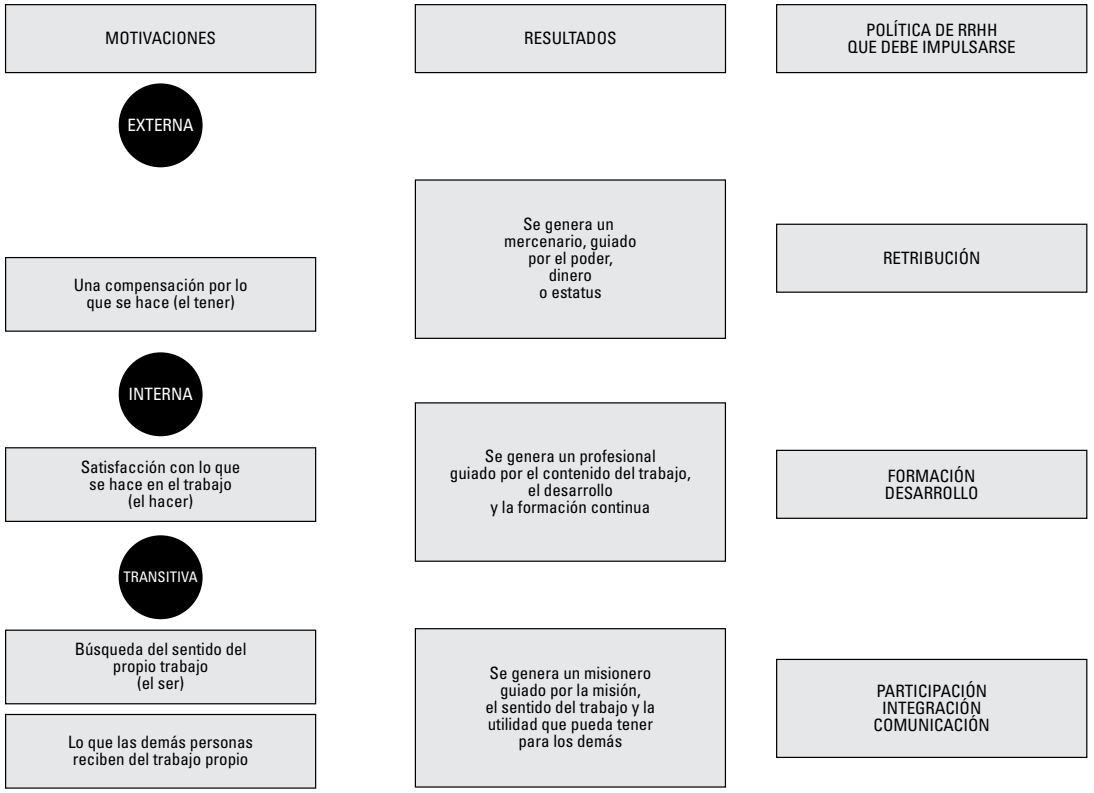
  *– Muy bien, ya que no puede aumentarme el sueldo, por lo menos bájeselo a mi compañero!*
- Demostración de que *el grupo, y no el individuo,* debe ser la principal unidad de observación.
- Confirmación de la influencia relativa de las pautas de descanso y las condiciones ambientales en general
- Confirmación de la importancia determinante sobre la productividad de *la situación social*
- Descubrimiento de la existencia en la empresa de numerosos *grupos informales*, estructurados socialmente, con liderazgo y normas propias
- Demostración del valor preponderante concedido por los trabajadores *a la pertenencia al grupo y la adhesión a sus normas, en relación al valor asignado a los incentivos económicos*
- Demostración de la *preponderancia de la organización informal sobre la organización formal*
- Corroboración de la relatividad de los elementos formales: falta de huelgas, buenos servicios sociales, etc., para definir la existencia de una buena moral de empresa
- La demostración de que "'La especialización funcional extrema no crea necesariamente la organización mas eficiente'. Mayo y sus colegas no dieron gran importancia a este punto, pero en su estudio del cuarto de alambres notaron que los obreros intercambiaban tareas en contra de la política de la administración. Los intercambios de tareas no tuvieron efectos negativos en la producción y parecían elevar el espíritu del grupo entero...[16]".

*El incentivo económico –quedó claro– no era la única (ni siquiera la más importante) fuerza motivante a la que responde el trabajador*. En realidad, muchas veces reduce su producción bien por debajo de su capacidad física aun en trabajo a destajo que le permitiría ganar más dinero con mayor producción. Su producción su-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[15] Sistema de pago a las operarias, pausas de descanso, refrigerios, etc.

[16] William Foote White, *Human relations, a progress report*, citado en la bibliografía.




© Corpus Editorial

**Figura 10.4:** Tipos de motivación, resultados y políticas. Workshop UCES, Buenos Aires, 2008

fre una importante influencia de las relaciones con otros trabajadores, y de sus problemas personales dentro y fuera de la planta..."[17].

Con frecuencia los obreros no actúan o reaccionan como individuos, sino como miembros de grupos. Kurt Lewin escribe: "En tanto que los patrones del grupo no cambien, el individuo resistirá los cambios más fuertemente cuanto más lejos esté de apartarse de los patrones de grupo. Si el patrón mismo del grupo cambia, la resistencia debida a la relación entre individuo y grupo se elimina".[18]

Como se advierte, *Hawthorne* aportó a la administración una serie de hipótesis nuevas y de gran relevancia, trajo a escena un conjunto de interrogantes que señalaban pistas futuras para la investigación, y echó por tierra la mayor parte de los supuestos del tradicionalismo, demostrando científicamente su inconsistencia. Sin embargo, la investigación también fue objeto de severas críticas, sobre todo porque el modelo en el que se inspiró Mayo, de los grupos primarios, ya era obsoleto en ese entonces; la existencia de una racionalidad diferente en los operarios (no una irracionalidad)[19] y en particular la poca importancia dada por Mayo a un factor tan relevante como el sindicato.[20]

En definitiva, el análisis de este caso y la clarividencia que aporta en relación al tema de incentivos, debe hacer que nos preguntemos qué

[17] William Foote White, *op. cit.*

[18] Amitai Etzioni, *Organizaciones modernas,* citado en la bibliografía.

[19] Para la lógica del empresario el objetivo es maximizar beneficios y el salario de mano de obra es un costo que tratará de minimizar. Para la lógica del obrero, en cambio, es el salario lo que hay que maximizar y el objetivo de beneficios de la empresa le preocupa sólo tangencialmente en cuanto a que es su fuente de trabajo, pero sin *vivirlos* en carne propia ya que no los participará. El problema entonces se plantea como un choque de lógicas y no uno racional-irracional, ya que "las reales diferencias lógicas se razonan tan fríamente entre obreros como entre directores".

[20] Cuyo poderío fue en ascenso ininterrumpido desde 1914 y especialmente en el periodo de la posguerra.

persona queremos para nuestras organizaciones en función de qué tipo genérico de incentivos se esté considerando (externo, interno o transitivo –o tipos híbridos), qué obtendremos de resultas de su implementación (mercenarios, profesionales o misioneros) y finalmente qué líneas de acción deberían considerarse. Estos conceptos se diagraman en la Figura 10.4.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 11

# EL CENTRO DE SALUD Y EL HOSPITAL EN LA APS

## Aspectos generales

Rubilar y Rossi (1995) han dado alguna definición de organización que agregamos a las que hemos presentado en el capítulo respectivo; dicen: organizaciones son sistemas sociales compuestos por individuos y grupos de individuos que, mediante la utilización de recursos, desarrollan un sistema de actividades relacionadas y coordinadas para el logro de un objetivo común, dentro de un contexto con el que se establece una influencia recíproca. Las organizaciones son, en general, regidas por *procedimientos*, descripción estandarizada y en mayor detalle de una actividad u operación. Son las guías para la ejecución permanente de una misma tarea que, por sus características especiales, necesitan de otras explicaciones acerca de "cómo es hecho en la práctica diaria". Esos *procedimientos* pueden estar relacionados a los aspectos:

- Técnicos
- Administrativos
- De enfermería
- De atención médica
- Otros

Los especializados para el manejo de equipos (lavandería, laboratorio, radiología, anestesia, etc.), de atención de enfermería, de atención médica de control de riesgo, etc., pueden constituirse en *procedimientos* separados de las actividades generales, para su fácil consulta por los departamentos o servicios a que se destinan, respondiendo a las necesidades durante las veinticuatro horas del día, independientemente de la persona o equipo de turno.

Estos *procedimientos* incluyen *rutinas operacionales* que son el punto básico de la programación hospitalaria. Describen las diversas etapas del *proceso de producción* hospitalario. Requieren siempre *agentes* y *operaciones*, buscándose frases cortas que definan con exactitud lo que se hace en determinado momento. Se pregunta ¿quién lo hace? (agente) y ¿qué hace? (operación). Pueden estar referidas al paciente, personal o material, siendo el instrumento indispensable para las reformas, adaptaciones o ampliaciones del área física del hospital, y constituyen la propia programación funcional de la institución.

Las organizaciones de atención de la salud poseen una determinada *estructura institucional* que en general responde al siguiente esquema:

- *Misiones y Funciones. Perfil del Hospital*; corresponden al objetivo final de la institución y son establecidos por el nivel superior dentro de las políticas y Planes de Salud de la jurisdicción sanitaria. Se corresponden con la responsabilidad del hospital dentro de la red de servicios y del área programática, como ya se ha expresado.
- *Organigrama*; es la representación gráfica y esquemática de la estructura jerárquica del hospital o institución sanitaria (clínica, sanatorio, etc.), en un momento dado.
- *Posición*; es el vínculo de subordinación de la unidad, en el contexto de la estructura institucional. Define la coordinación y subordinación del departamento, división, unidad o sección en relación a la estructura general. Establece las relaciones interdepartamentales e interservicios, dentro y fuera del hospital.
- *Localización*; orienta la disposición del área física del departamento, división, unidad o sección dentro del contexto.

- *Competencia*; es la atribución específica y exclusiva de un órgano de decisiones o ejecución.
- *Diagramas y flujogramas*; descripción de lo que *entra* y lo que *sale* del servicio o departamento.
- *Normas*; son las reglas generales para situaciones cotidianas que afectan las funciones del hospital. Sirven para decidir, monitorear y actuar. Comprende las resoluciones y disposiciones firmadas por los cuerpos directivos u otras fuentes auténticas, destinadas a determinar o fijar, en líneas generales, la ejecución de uno o más estándares relacionados con asuntos de interés de la institución. Como se verá, son también la base de la auditoría y de la acreditación.

Los cambios en las instituciones de salud reflejan los cambios en la estructura social, del mismo modo que ocurre con la investigación científica en salud. De 1880 a 1930 surge la investigación bacteriológica y parasitológica ligada a los problemas de producción agroexportadora. De 1930 a 1950 se desarrolla la investigación básica y clínica conectada con el crecimiento hospitalario impulsado por la industrialización. A partir de 1960, y especialmente de 1970, se observa un crecimiento de los estudios sobre servicios de salud impulsados por la necesidad de racionalizar el sector, frente a la disminución relativa de los gastos estatales en salud (García, 1981).

En este contexto histórico-social, el cambio en las organizaciones de atención de la salud, en las que se destacan las instituciones hospitalarias, es el resultado de la capacidad gerencial de responder por esa evolución política, económica y tecnológica. Entre estos cambios, que han provocado más de una crisis en las instituciones de salud, la OPS enfatiza:

- El progreso tecnológico en el área médico-hospitalaria, ofreciendo oportunidades de gran mejoría constante en la atención a la salud y en la productividad del hospital.
- El estado de desarrollo socioeconómico de la Región de las Américas, responsable por mayor complejidad de las exigencias, haciendo crecer el número de enfermedades crónicas degenerativas del adulto –típicas de países avanzados– sin bajar el número de enfermedades tradicionales causadas por dificultades físicas de supervivencia y de acceso a la atención primaria.
- La conciencia crítica de usuarios y de los posibles clientes, que han generado demandas constantes de más y mejores servicios en todas las instituciones, especialmente en el sector salud.
- La complejidad creciente del hospital moderno, por factores como especializaciones médicas más estrechas, la incorporación de nuevos conocimientos interdisciplinarios, equipos más sofisticados y el aumento del número de enfermedades de tratamiento costoso y sofisticado.
- Transferencia para el hospital de una serie de actividades médicas, antes desempeñadas en ambientes domésticos y en ambulatorios independientes.
- Nuevas formas de financiamiento de la asistencia médica, que generan conglomerados financieros, en busca de economías de escala, que acaban no sólo por favorecer al hospital sino también exigen de éste controles administrativos más intensos.
- Desarrollo de la ciencia médica que impone tratamientos variados pero que son contingentes en lo individual que exigen una estructura administrativa compleja para su ejecución.
- Una imagen externa más fuerte por publicidad, que crea la idea de que cualquier asistencia médica es mejor prestada en el hospital, generando resistencia a la atención en centros de salud del primer nivel de atención.
- Presiones de autoridades gubernamentales para la reducción de costos hospitalarios que ya aparecen significando una enorme proporción de gastos, en términos de producto bruto interno, de varios países.
- Crecimiento de la multiprofesionalidad en la prestación de servicios que, en el área médica, privilegian al hospital como foco de acción de diversos profesionales.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

El estímulo de esos factores externos convierte al hospital moderno en una institución de gran complejidad, en que la dimensión administrativa pasa a ser una preocupación primordial. La complejidad refuerza antiguas ideas sobre la eficiencia y racionalidad antes dejadas en un plano secundario. En esa evolución, la función administrativa gana mayor espacio en el hospital ya que pasa a ser integrada en varias actividades de asistencia, y ya no es vista como mera instancia de apoyo logístico. La complejidad interna del hospital moderno puede ser vista en las siguientes dimensiones administrativas:

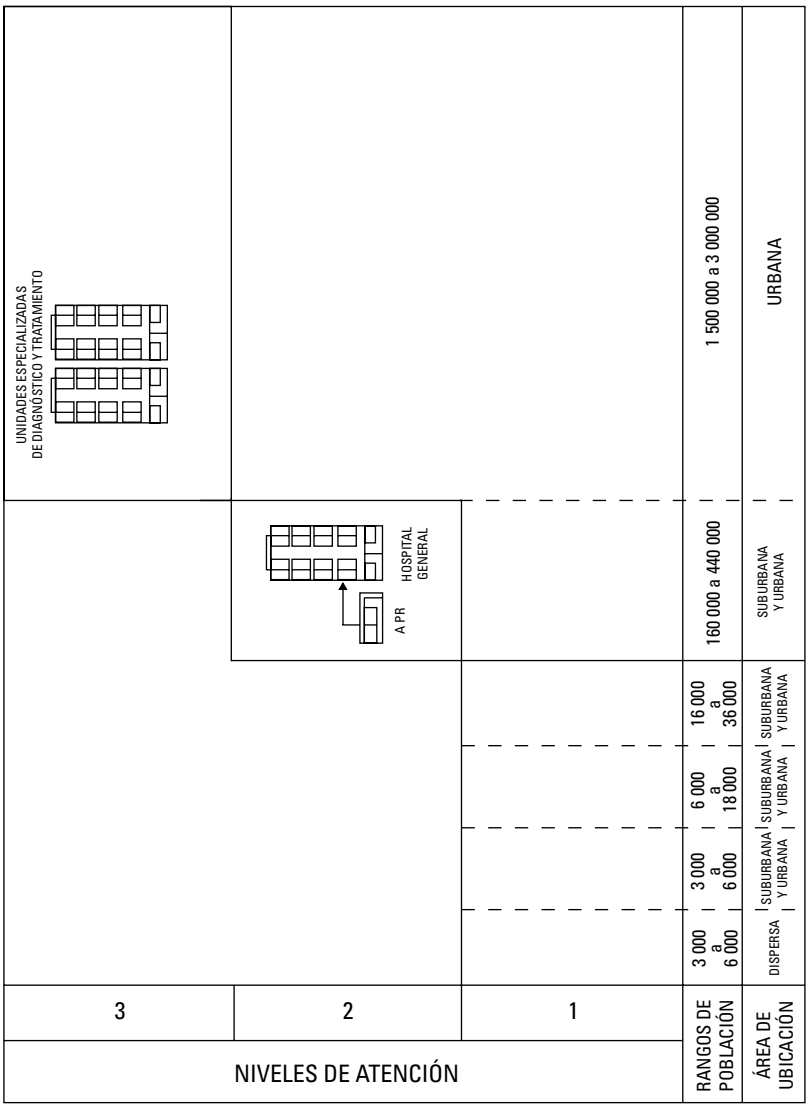



**Figura 11.1:** Sistema de complejidad ascendente de Atención de la Salud. Lemus, JD, 1990

© Corpus Editorial

1. Creciente diferenciación de las especialidades médicas, aumentando la necesidad de interacción entre personas, servicios y unidades hospitalarias.
2. Uso de equipos cada vez más complejos y variados, que exigen un espacio físico apropiado, interdependencia y estudios sobre la eficiencia de su uso.
3. Incorporación de nuevos profesionales no médicos para la operación de equipos y nuevos instrumentos de trabajo
4. Reducción del poder de decisión del médico por la práctica cada vez mayor de equipos interdisciplinarios, donde nuevos profesionales dominan tecnologías de las que los otros dependen.
5. Desarrollo de una nueva cultura de la organización, donde las creencias, valores, hábitos y ritos impuestos por la clase médica ceden lugar a una nueva cultura con creencias y hábitos traídos por nuevas profesiones, especialmente en lo que se refiere a prácticas de eficiencia administrativa.

El Hospital ha evolucionado en tres dimensiones básicas:

- Dimensión tecnológica; se refiere a todo el equipamiento y conocimientos necesarios para la prestación de servicios de calidad.
- Dimensión física; se refiere a toda la infraestructura de ingeniería y de instalaciones re-

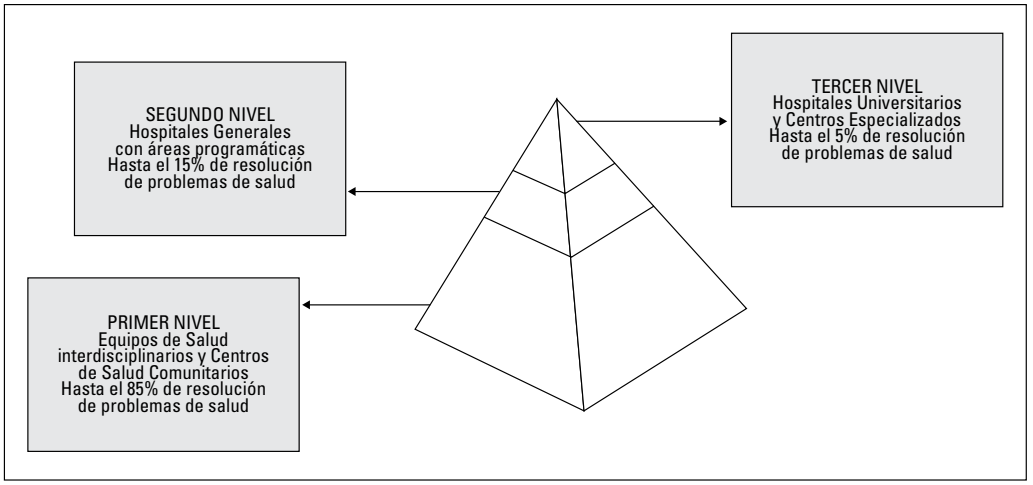



**Figura 11.2:** Atención según niveles de complejidad

querida en el funcionamiento de un hospital a nivel de excelencia.

- Dimensión humana y gerencial; se refiere a los recursos humanos y la capacidad gerencial que hacen funcionar técnica, social y administrativamente a un hospital moderno.

En el proceso de evolución de las instituciones de salud se pretende un cambio en el modelo de *cultura organizacional* y en la extensión de la *gerencia estratégica*. En el primer caso, se trata de un enorme archivo de tradiciones, supuestos y valores que han sido acumulados e internalizados por los miembros de las organizaciones de atención de la salud, y en función de las cuales esos individuos sienten, piensan y reaccionan ante las situaciones con que se enfrentan en lo cotidiano. Este modelo (consciente o no) que los integrantes tienen como referencia permanente de "como se hacen las cosas aquí", está presente en todos los niveles de la organización; desde aquellos en los que se toman decisiones estratégicas hasta los que resuelven las más simples decisiones operativas diarias.

Las organizaciones de atención de la salud tienen diverso tipo de complejidad, desde el médico de referencia, cabecera, general o de familia, pasando por los centros de salud, los hospitales y los centros especializados; sistema de complejidad ascendente que suele presentarse como primero, segundo y tercer nivel de atención. (*Véase Figura 11.1*)

Por otra parte, el nivel de resolución de cada nivel permite presentar la pirámide de complejidad ascendente que se ofrece en la Figura 11.2.

## INSTITUCIONES DE SALUD

### El Hospital

*Las instituciones o establecimientos* de salud intervienen en los diferentes niveles de atención y poseen diversa complejidad, medida por la diversidad de acciones de salud que realizan y del tipo de recurso médico y de otros profesionales de salud que en ellos se desempeñan.

La más característica de estas instituciones es el Hospital que, en países como el nuestro, conforma la columna vertebral del sistema sanitario. Si bien hemos abundado en cuestiones relativas al hospital en otras partes de esta obra, reiteraremos algunas cuestiones esenciales a fin de contextualizar los conceptos vertidos en este capítulo.

Comúnmente, los hospitales del tipo general, con las cuatro clínicas básicas y servicio de urgencias y emergencias, del mismo modo que diversos tipos de Sanatorios, Clínicas, etc. corresponden al segundo nivel de atención. Dentro de ellos el Hospital Público (del subsistema o subsector público) tiene aún mayor importancia al ser el lugar donde se asiste la población sin otra cobertura –en general la más desfavorecida socio-económica y culturalmente–, es la base del sistema local de salud y es el lugar de formación de la mayor parte de los profesionales de salud.

La descripción y clasificación de los hospitales o otras instituciones de salud se hace en general por los siguientes aspectos:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- Tipo de establecimiento, año de construcción, superficie construida, número de camas de internación
- Propiedad o titularidad, modalidad de gestión
- Financiación; pública, privada, seguridad social
- Nivel asistencial o de complejidad; primario, secundario o terciario
- Modalidad de atención; ambulatoria, hospitalaria, etc.
- Área de influencia; centro de referencia nacional, provincial, municipal, local, distrital, con especificación de su área programática, de influencia, de responsabilidad y tamaño de la población de referencia.

Los hospitales son, de todas las empresas públicas o privadas, las instituciones más complejas para administrar. Existen identificados más de trescientos empleos diferentes, distribuidos en una diversidad de unidades o departamentos, en general independientes, que si no están bien conducidos transforman estos servicios de salud en verdaderas *Torres de Babel*.

© Corpus Editorial

Pese a las semejanzas aparentes entre los hospitales, sus programaciones internas suelen ser distintas, así como sus procedimientos. Las diferentes raíces históricas de cada institución, así como las tradiciones culturales, las características de cada comunidad, la formación particular del cuerpo médico, los usos y costumbres de los pacientes, etc., hacen imposible la redacción de una guía universal que cubra las necesidades básicas de cualquier hospital (Moraes Novaes, 1989)

La organización hospitalaria tiene tres niveles en una división vertical del trabajo (niveles jerárquicos/autoridad):

- ***Nivel Político, superior o de Dirección*** (ápice estratégico). Establece los objetivos, determina las políticas y fija las metas a alcanzar por la organización, tiene la responsabilidad de la conducción global de la misma para que concrete sus fines.
- ***Nivel Intermedio, administrativo o de gerencia*** (Tecnoestructura y Staff de Apoyo); sus actividades se concentran en establecer pronósticos, desarrollar y ejecutar programas de acción y administrar presupuestos.
- ***Nivel Operativo, inferior o de ejecución*** (Núcleo de Operaciones); realiza las tareas concretas.

Y cinco niveles de agrupamientos de actividades para determinar *departamentos*, en una división horizontal del trabajo:

- Funciones similares
- Productos
- Grupos de usuarios
- Procesos
- Áreas geográficas

Las funciones del Hospital pueden sintetizarse como se expone a continuación (OMS, 1992).

*Funciones clínicas*

1. Servicios clínicos

1.1 Políticas de admisión; normas que reflejan la capacidad del hospital para tratar el perfil patológico asignado a ese establecimiento

2. Proceso clínico; comprende el diagnóstico, el tratamiento, la atención, la rehabilitación

3. Departamentos clínicos; comprende los de urgencia, internación (diferenciada o indiferenciada o por cuidados progresivos), y proceso de atención médica.

a. Cirugía y Centro quirúrgico
b. Atención obstétrica
c. Atención pediátrica
d. Atención psiquiátrica
e. Rehabilitación
f. Atención ambulatoria
g. Hospital de día

4. Servicios de Enfermería; que comprenden una amplia variedad de actividades entre las que se destacan cinco categorías principales:

4.1 La atención física y psicológica diaria del paciente

4.2 La educación de los pacientes

4.3 La asistencia al médico en una amplia variedad de actividades

4.4 El manejo y organización de las salas de internación a fin de permitir la coordinación de actividades

4.5 La planificación de la continuidad de la atención con el paciente y educación de las familias

5. Registros médicos
6. Control de calidad
7. Capacitación, enseñanza e investigación

*Funciones de los servicios de asistencia a los clínicos*

A. Laboratorio
B. Producción de imágenes para el diagnóstico

C. Farmacia
D. Hemoterapia
E. Esterilización
F. Servicios Dietéticos
G. Anatomía Patológica y Morgue

*Funciones de los departamentos de apoyo*

A. los servicios públicos tales como agua y electricidad
B. el mantenimiento y reparaciones
C. la higiene doméstica, como limpieza y evacuación de residuos, con especial referencia a los residuos patológicos
D. transporte
E. lavadero
F. almacenaje y depósito
G. comunicaciones
H. planificación y diseño

En general nuestros hospitales se hallan departamentalizados, siendo un ejemplo típico de la estructura resultante.

El hospital, como ya se ha expresado, necesita de personal calificado en administración hospitalaria, campo de la salud pública de enorme importancia, en tanto las dificultades que presenta la gestión estratégica de estas instituciones de salud. Ha sido definida como un proceso en el que se movilizan recursos en cuanto a personal, finanzas, equipo e instalaciones, idealmente de manera eficiente y eficaz para cumplir los fines de una institución. Son factores clave para una administración fructífera el nombramiento de un administrador con dotes de liderazgo y capaz de trabajar con un equipo. Igualmente importantes son la disponibilidad de recursos y una estructura orgánica adecuada.

El *proceso* ***de administración hospitalaria*** consiste en un ciclo caracterizado por las siguientes funciones:

- Planificación
- Organización; programación y presupuestos, asignación apropiada de recursos y definición de áreas de responsabilidad y relaciones
- Ejecución; incluidas la movilización de recursos y la resolución de problemas operacionales y estructurales
- Coordinación; integración y cooperación con otros programas y sectores del hospital y la comunidad
- Evaluación; reconsideración de métodos, redefinición de objetivos

La función clave de la gestión hospitalaria es la de Dirección, en tanto toda institución debe tener un solo jefe, o director, quien asume la responsabilidad final por el trabajo que allí se realiza. Se ha debatido mucho si el Director de un Hospital tiene que ser un profesional médico o un profesional no médico con la preparación adecuada. En las instituciones más grandes y complejas se tiende a nombrar a un profesio-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

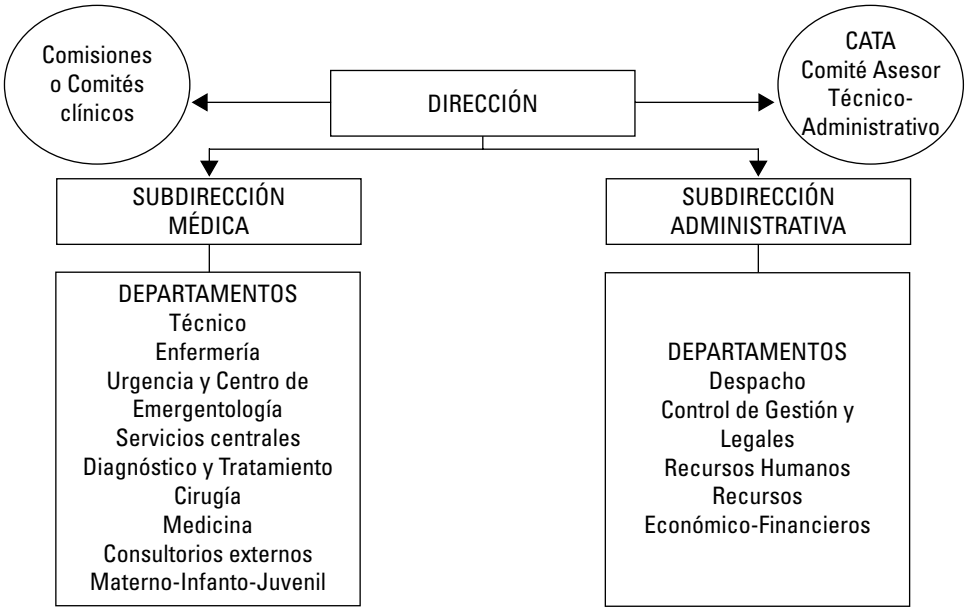



**Figura 11.3:** Bosquejo básico de la estructura hospitalaria

nal no médico como Director General, pero en su gran mayoría los hospitales generales están bajo la dirección de un médico. Se necesita entonces que este profesional reciba una preparación administrativa adicional y el respaldo de un profesional de la administración a quien poder delegarle la responsabilidad por las funciones no clínicas del Hospital. Aunque estas funciones pueden delegarse a un equipo competente de acuerdo con la estructura orgánica de la institución, el Director del Hospital seguirá siendo la persona responsable por ellas.

*Hospital de alta resolución*

La organización de los servicios de salud está experimentando un proceso acelerado de cambio en el que adelantos indudables, como por ejemplo la cirugía endoscópica o mínimamente invasiva, los nuevos fármacos, la robótica, los sistemas expertos, las imágenes, la genómica e incluso la proteómica, la cirugía virtual, la telemedicina, Internet, están cambiando la forma de atender a los enfermos. El conjunto de estos avances posibilitará una verdadera revolución en la oferta de los servicios sanitarios. Es verdad que en forma paralela y paradójica la atención de la salud en el ámbito público se caracteriza usualmente de, como mínimo *lenta e ineficaz*, lo que tiende a crear una imagen desfavorable de los servicios ante la opinión pública. El hospital de agudos está cambiando su esencia más profunda y su razón de ser tradicional (la clínica, de *kliné* → cama) está en entredicho. A tal punto que se avizora un horizonte en el que el hospital va a dejar de sustentarse sobre este elemento tradicional, la cama, haciendo que los paradigmas de la asistencia sanitaria se transformen, según mencionamos en otra parte de esta obra y sólo detallamos aquí, y de acuerdo a los siguientes asertos:

- Los procedimientos se están ambulatorizando.
- Las estancias bajan sin cesar.
- Las alternativas al hospital convencional (Hospital de día, Cirugía Mayor Ambulatoria, Hospital a Domicilio…) se extienden.
- La demanda de la urgencia crece sin parar.[1]
- Los ciudadanos *de a pie* buscan rapidez de respuesta sobre muchas otras consideraciones *clásicas*.

Así, el nuevo paradigma en la asistencia sanitaria se basa en la generalizada demanda social de la llamada *Alta Resolución*, en pocas palabras, la rapidez y eficiencia de respuesta. El ciudadano quiere una atención rápida, bien hecha y sin demoras, y eso implica una reorganización profunda de los centros sanitarios que debería pasar por:

- Reorganización real y efectiva –y no sólo conceptual y vacía– del centro y sus servicios, en torno al paciente
- Establecimiento de una consulta externa en la que el objetivo sea diagnosticar y tratar en su caso a los enfermos, evitándoles desplazamientos innecesarios, eliminando la burocracia de la propia organización y dando a los profesionales la sensación de que realmente resuelven los casos
- Dotar a los Servicios Centrales de apoyo al diagnóstico de los hospitales de mayor presencia y fortaleza para responder con rapidez a las demandas
- Disminuir de forma significativa el número de camas

## El Centro de Salud

Por lo menos desde la década del 50 diversos trabajos de investigación en servicios de salud habían advertido que un gran porcentaje de las actividades de prevención primaria (promoción y protección, prevención), secundaria (diagnóstico y tratamiento) y terciaria (rehabilitación) se podían resolver con mayor eficacia fuera de los grandes hospitales, más cerca de la población, con mejor impacto y resultado en términos de salud, y a un costo mucho menor.

Bajo esta conceptualización comenzaron a crearse Centros de Salud, definidos como la ***estructura funcional y física en la que se desarrollan todas las actividades propias de la atención primaria en los terrenos de la promoción, prevención, asistencia curativa y de rehabilitación y reinserción social, así como en el de la participación comunitaria***. Estas instituciones justifican su existencia en que los sistemas sanitarios y la práctica de la medicina han tenido casi como único objetivo la enfermedad, y han dirigido sus esfuerzos hacia el perfeccionamien-

[1] Especialmente en las megalópolis, como por ejemplo Buenos Aires, en donde además experimentó una transformación cualitativa en los últimos dos decenios, con aumento de agresiones externas y violencia.

© Corpus Editorial

to técnico de los medios diagnósticos y el tratamiento de patologías establecidas, prestando poca o nula atención a la prevención de éstas, a la promoción o conservación de la salud y al diagnóstico oportuno en el período prepatogénico o precoz.

El Centro de Salud como institución desempeña un papel importante en la coordinación intersectorial y en la detección de casos y problemas.

Las funciones de prevención que hacen referencia a acciones sanitarias sobre individuos o grupos de población específicos o de riesgo deben ser asumidas y desarrolladas por el Centro de Salud, integrándolas con las de asistencia.

Las funciones curativas y de reinserción social forman el núcleo básico sobre el que se asientan e integran las restantes funciones del Centro de Salud y han de estar fundamentadas en programas y protocolizadas, insertas en las actividades de los distintos individuos que componen los Equipos Interdisciplinarios y los servicios de apoyo. Su desarrollo ha de tener lugar en los ámbitos de las consultas del Centro, así como en el domicilio, con posibilidades para la atención de urgencias.

La actividad asistencial ha de responder a las necesidades y demandas concretas de la población atendida, y esta respuesta no ha de ser pasiva sino que, por el contrario, ha de implicar la búsqueda activa de los problemas de salud bajo

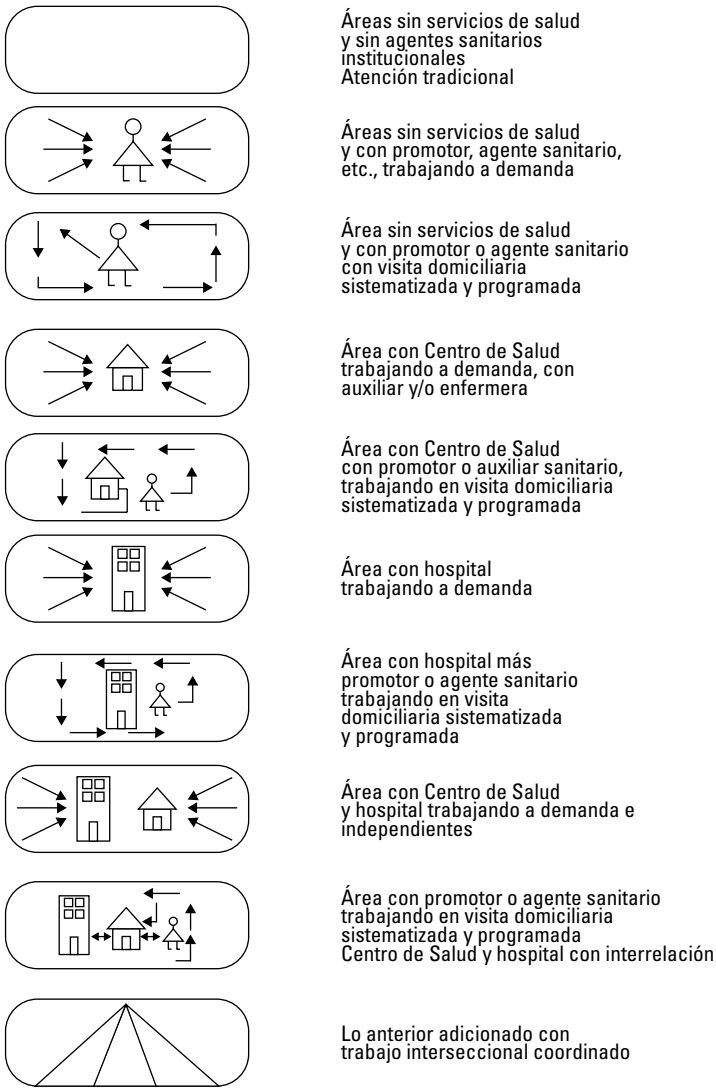



**Figura 11.4:** Área de complejidad en la Planificación de la Atención Primaria de la Salud y Áreas Programáticas

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

una perspectiva multidisciplinaria que integre los aspectos biológicos con los psicológicos y sociales.

Las diversas posibilidades actuales de cobertura se sintetizan en la Figura 11.1.

Implicados en todas las funciones y decisiones descritas, las de educación para la salud han de estar dirigidas no a la mera transmisión de conocimientos sobre las características de las enfermedades, sino a potenciar la auto responsabilidad de las personas en el cuidado de su propia salud.

Aunque todas las acciones desarrolladas por el Centro de Salud han de tener una vertiente educativa, en las asistenciales es cuando se establece un contacto personal y de confianza entre el personal sanitario y el paciente para tratar un problema concreto, donde las posibilidades de intervención sean mayores.

El Centro de Salud es el ámbito en el que ha de producirse la participación comunitaria de base en las tareas del sistema sanitario, y por ello han de ser promovidas y potenciadas todas las acciones dirigidas a este objetivo esencial, sin el que no es posible realizar una verdadera atención de la Salud ni conseguir la máxima adaptación del Centro a las necesidades concretas de la población atendida y su consideración como una estructura propia de la comunidad.

© Corpus Editorial

Las funciones de Docencia e Investigación han de desarrollarse en el Centro de Salud, de acuerdo a programas preestablecidos que contemplen aspectos de formación continua y de grado y posgrado, así como otros de investigación clínica y epidemiológica relacionados también, al igual que todos los anteriores, con las características concretas de la condición de salud de la comunidad atendida.

Para la puesta en marcha de las actividades docentes en general y de las dirigidas a pregraduados es necesaria la existencia de mecanismos de articulación e integración funcional con las facultades correspondientes.

La gestión de los recursos sanitarios correspondientes al ámbito del Centro de Salud y la articulación funcional con los otros niveles de la red sanitaria son funciones que ha de asumir aquél como institución, con recursos propios, que actúa como puerta de entrada del sistema. El Centro ha de responder a las líneas diseñadas para el conjunto del área en que está incluido, pero no por ello ha de dejar de tener un grado importante de autonomía en la gestión de sus recursos, que le permita dar una respuesta flexible y eficiente a las necesidades concretas de la comunidad a la que atiende. En el terreno funcional, el Centro de Salud es el eje en que han de canalizarse los flujos de demanda de servicios hacia otras partes del sistema, así como la implementación de los distintos programas diseñados para el conjunto del área sanitaria a la que pertenece a través de su presencia activa en la misma.

La Figura 11.5 expone las áreas sustantivas de trabajo en los centros de salud.

La distribución de tareas entre el Hospital y el Centro de Salud debería basarse en:

- Lo que no se hace o no puede hacerse en el hogar o en el Centro de Salud deberá hacerse en el Hospital y viceversa; no debería haber lagunas en el sistema.
- Habrá que evitar la superposición y la competencia a fin de prevenir gastos innecesarios que le restarían eficiencia al centro de salud y al hospital.
- El centro de salud (o donde trabaje el médico de referencia y su equipo interdisciplinario) es el lugar donde deberá efectuarse el primer diagnóstico y donde se tiene la obligación de prestar asistencia completa, integrada y continua. El hospital es el lugar donde se llevan a cabo actividades que por alguna razón no pueden o no deben descentralizarse más.
- En todos los aspectos de la atención de salud también intervienen factores psicológicos y cuestiones derivadas de las relaciones humanas. Por lo general, cuanto más prominentes sean estos elementos, más adecuado será el centro de salud y el equipo interdisciplinario como lugar de atención.

## El equipo interdisciplinario de Salud

En el primer nivel de atención y para lograr esa integralidad e integridad en la atención, se conforma un equipo de profesionales, cuya célula básica estaría conformada por un médico general o de familia (o en su caso un clínico, pediatra y tocoginecólogo), una enfermera, una asistente social, a quienes se suma, según el área considerada, un agente sanitario. Este equipo debe ser

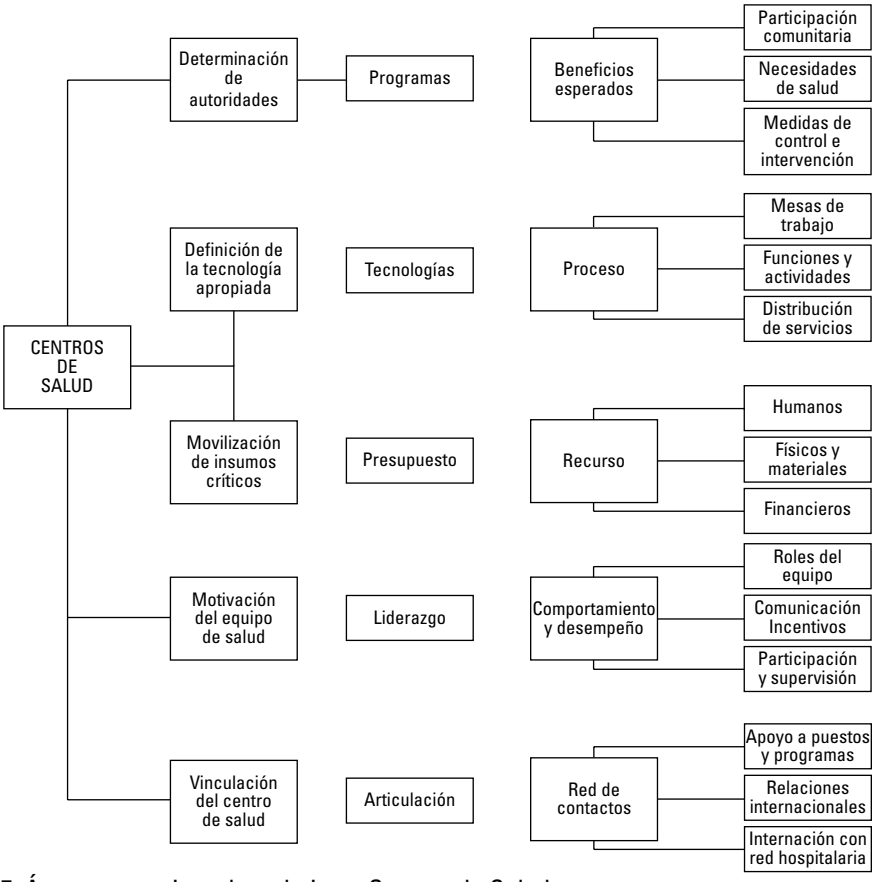



**Figura 11.5:** Áreas sustantivas de trabajo en Centros de Salud

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

capaz de lograr una respuesta metadisciplinaria, es decir, mayor y mejor que la de la propia incumbencia por separado.

El rol del médico en este equipo supone contar con las siguientes habilidades y destrezas:

- Practicar una medicina integrada e integral y continua, teniendo en cuenta los factores culturales, sociales, psicológicos y económicos que influyen en la salud y en la enfermedad.
- Incorporar un marco de referencia epidemiológico o poblacional, con actividades específicas de vigilancia epidemiológica, incluyendo el aspecto ambiental y laboral.
- Asegurar la referencia-contra/referencia a niveles superiores de complejidad
- Tener población definida bajo su responsabilidad
- Poseer capacitación específica en atención primaria de salud
- Trabajar y/o liderar un equipo básico interdisciplinario de salud, incluidos los agentes sanitarios
- Atender a los pacientes en los contextos familiar y comunitario
- Incorporar el marco de referencia de la medicina basada en la evidencia y la evaluación de tecnologías en salud
- Prestar atención de salud, ya sea directamente o a través de otros miembros del Equipo, según las necesidades del paciente y los recursos de la comunidad.
- Estar preparados para prevenir la enfermedad y potenciar al máximo la salud; su enfoque, más amplio, es fundamental para lograr una atención primaria eficiente.
- Poner empeño en desarrollar las técnicas de trabajo en equipo, liderazgo y solución de problemas, así como la capacidad para establecer buenas relaciones con los pacientes, con miras a crear un clima de confianza estable entre el individuo y la colectividad y a establecer lazos de colaboración para la salud.
- Poseer formación en ciencias del comportamiento, gestión y economía sanitaria, epidemiología y salud pública

- Tener como objetivo un tratamiento holístico de los pacientes, teniendo en cuenta factores físicos, mentales y sociales.
- Estar preparado para tomar decisiones no sólo sanitarias sino también económicas y sociales en relación con la atención de la salud.
- Tener capacitación en las técnicas de tratamiento y cuidado, pero también en promoción de la salud y prevención de enfermedades, problemas y eventos de salud, y desarrollo de la comunidad hacia la promoción de modos de vida saludables.

En este contexto, el médico General/de Familia es un profesional especializado en brindar cuidado esencial o primordial de la salud, de óptima calidad científica y humana, a personas y familias en todas las etapas del ciclo vital individual y familiar, quienes lo consideran un consejero médico de confianza. Por lo tanto, asume la responsabilidad por el cuidado continuo, integral, personalizado, accesible y comprometido de todos los problemas de salud y enfermedad que los afectan, resolviéndolos mediante sus propios servicios o en base a la consulta oportuna a otros especialistas del equipo interdisciplinario, con quienes trabaja en la solución de los problemas de salud de su comunidad, coordinando el proceso de atención de las personas a través de los distintos niveles del sistema de salud.

© Corpus Editorial

Tanto la medicina general como de familia conforman especialidades en amplitud que construyen un cuerpo de conocimientos derivados de otras disciplinas como la Medicina Interna, Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Cirugía y Psiquiatría, y establece una unidad cohesiva combinando las ciencias del comportamiento con las ciencias tradicionales clínicas y biológicas. El cuerpo o núcleo de conocimiento, acompañado por la disciplina de la práctica familiar, prepara al médico de familia/general para un rol único en el manejo del paciente; la solución de problemas, la orientación y consejería, y el contar con un médico personal que coordina la prestación de ese cuidado total de la salud (Academia Americana de Médicos de Familia). Así:

- Sirve como médico de primer contacto con el paciente y provee una entrada al sistema de cuidado de la salud.
- Evalúa las necesidades de salud total del paciente, proporciona un cuidado médico personal dentro de la esfera de su propia competencia y refiere al paciente, cuando está indicado, hacia las fuentes apropiadas de cuidado, mientras preserva la continuidad del mismo.
- Asume responsabilidad por el cuidado de la salud total del paciente dentro del contexto de su ambiente, incluyendo la familia, la comunidad o la unidad social correspondiente.
- Posee un cuerpo básico de conocimientos en todas las áreas de la medicina –según las normas pertinentes de certificación y recertificación– y se mantiene actualizado a través de la educación continua. Tiene aptitudes y actitudes en técnicas básicas pero reconoce, sin prejuicio, cuándo se requiere una atención más especializada.
- Planifica el cuidado de salud de toda la familia, guía hacia la rehabilitación y practica la medicina preventiva con una actitud hacia la rehabilitación. Es orientador para las familias. Sobre una base de continuidad y de una manera personal, planea y provee un manejo integral de la salud y la enfermedad para todos los miembros de la familia, sin importar edad o sexo.
- Debe estar entrenado para brindar cuidado de salud, integral y continuo, para todos y cada uno de los miembros de la familia usando los recursos disponibles y los servicios de consultoría para un cuidado de salud ejemplar.

## Estrategias de extensión de la cobertura

A pesar de los importantes adelantos de las ciencias de la salud en las dos últimas centurias, así como los trascendentales cambios positivos en las condiciones de existencia que, en conjunto, permitieron extender sustancialmente la expectativa y calidad de vida, cuatro quintas partes de la población mundial aún carece de acceso a toda forma de atención sanitaria permanente y tan sólo una de cada tres personas de los países en desarrollo dispone en medida razonable de agua inocua y de un saneamiento adecuado.

Es pues evidente que esos adelantos en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación no han conseguido llegar hasta quienes han estado privados de ellos, y mientras la atención de la salud se hace más sofisticada y compleja –y por ende, más cara y escasa–, menos aún se extenderán sus beneficios a la población en situación de riesgo socioeconómico y cultural. Es más, ese fenómeno de *secuestro* de fondos para

extender una alta tecnología, a veces superflua, a cada vez más pocos, termina restando oportunidades de acceso a cada vez más pacientes.

Más de cinco millones de niños mueren anualmente por enfermedades diarreicas. Ese número es igual al total de niños nacidos por año en los EEUU, el Reino Unido, Francia, los Países Bajos y Suecia, países donde las enfermedades diarreicas apenas pasan de ser un problema menor. Más de la mitad del total de defunciones infantiles pueden relacionarse con el funesto complejo de la malnutrición, las enfermedades diarreicas y las enfermedades respiratorias. La amenaza de las grandes enfermedades –como el paludismo, cólera, Chagas, etc.– o no se ha reducido, o ha aumentado en el curso de los últimos años. Cerca de una cuarta parte de la población mundial sigue estando afectada por parasitosis.

Estas situaciones de inequidad en salud alcanzan asimismo a grupos poblacionales de pobreza crítica ubicados en espacios geográficos restringidos de comunidades con altos niveles sanitarios, estando paradójicamente excluidos de los beneficios del desarrollo, a pesar de la cercanía de esa sofisticación científica y técnica.

Pero la posibilidad de mejorar las condiciones de vida y de salud son grandes y la acción a ese efecto debe ser impostergable. En el caso de esas buenas condiciones de salud, se requiere salir de formulaciones en términos puramente tecnocráticos; medicamentos, hospitales, doctores y licenciados, equipos de diagnóstico, etc., para transformar de modo radical las actuales estrategias de salud pública en el sentido de una *salud para todos*. Si bien el objetivo de este texto es referirnos a esos cambios en el llamado *sector salud*, no dejamos de olvidar en ningún momento que ese *estado de salud* estará en relación con el previo *estado de vida* y que, por ende, tampoco se logrará éxito en el campo restringido de una salud biopsíquica, desvinculada del completo desarrollo socioeconómico-cultural.

Pero, ¿de qué salud pública hablamos, qué estrategias debemos cambiar y a qué *salud para todos* nos estamos refiriendo?

Recordemos, tal cual lo explicitamos al referirnos al Marco Conceptual de la Salud Pública, que el término puede estar cargado de significados ambiguos. En su historia han sido particularmente prominentes cinco connotaciones. La primera equipara al adjetivo *pública* con la acción gubernamental, esto es, el sector público. El segundo significado es un tanto más amplio, pues incluye no sólo la participación del gobierno sino la de la comunidad organizada, es decir, el *público*. El tercer uso identifica la salud pública con los llamados *servicios no personales de salud*, es decir, aquéllos que se aplican al medio ambiente (por ejemplo, el saneamiento) o a la colectividad (por ejemplo, la educación masiva para la salud) y que por lo tanto no son apropiables por un individuo específico. El cuarto uso es una ampliación del tercero, en tanto se le añaden una serie de servicios personales de naturaleza preventiva, dirigidos a grupos vulnerables (por ejemplo, los programas de atención materno-infantil). Por último, a menudo se usa la expresión *problema de salud pública* sobre todo en el lenguaje no técnico, para referirse a procedimientos de alta frecuencia o peligrosidad.

También existen asociaciones entre estos diferentes significados. Por ejemplo, en algunos países industrializados ha habido una tendencia a que el sector privado asumiera la responsabilidad por los servicios preventivos y no personales, que suelen ocuparse de padecimientos de alta frecuencia. Ello ha reforzado la noción de la *salud pública* como un subsistema separado de servicios proporcionados por el Estado y paralelos a la corriente principal de la medicina curativa de alta tecnología, definido como "los esfuerzos organizados de la comunidad dirigidos a la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Pero recientemente ha surgido un punto de vista más integral sobre el concepto de salud pública. Éste sostiene que el adjetivo *pública* no significa un conjunto de servicios en particular, ni una forma de propiedad, ni un tipo de problemas, sino un nivel específico de análisis, a saber, un nivel poblacional. A diferencia de la medicina clínica, que opera a un nivel subindividual, la esencia de la salud pública consiste en que adopta una perspectiva basada en grupos de gente o poblaciones. Esta perspectiva poblacional inspira sus dos aplicaciones, como campo del conocimiento y como ámbito para la acción.

Disciplina de la interdisciplina como campo del conocimiento, lo que define la esencia de la nueva salud pública no es el uso exclusivo de unas ciencias sobre otras. El reduccionismo biologicista del pasado no debe ser reemplazado por un reduccionismo sociologista. Lo que se requiere, por el contrario, es un esfuerzo de integración entre disciplinas científicas. Esto es precisamente la apertura conceptual a que da lugar el definir la salud pública por su nivel poblacional de aná-

lisis. Mientras que como ámbito para la acción o espacio de práctica profesional incluye los esfuerzos sistemáticos para la identificación de las necesidades de salud y la organización de servicios integrales con una base definida de población. Comprende así los procesos de información requeridos a fin de caracterizar las condiciones de vida y salud de la población y la movilización de los recursos necesarios para responder a tales condiciones. En este sentido, la esencia de la salud pública es la salud del público.

Por lo tanto, incluye la organización de personal e instalaciones a fin de proporcionar todos los servicios de salud requeridos para la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el diagnóstico y tratamiento de padecimientos, y la rehabilitación física, social y vocacional. Así, la *salud pública* engloba el concepto más estrecho de atención médica, mas no en lo que toca a sus aspectos técnicos e interpersonales según se aplican a individuos en situaciones clínicas, sino con respecto a su dimensión organizacional en relación a grupos definidos de proveedores y usuarios. Además, incluye la coordinación de aquellas acciones que tienen un impacto sobre los niveles de salud de la población aunque trasciendan a los servicios de salud en sentido estricto.

© Corpus Editorial

Tal es el sentido de la definición del Comité Especial del Instituto de Medicina de Estados Unidos sobre la misión de la salud pública: "el cumplimiento del interés de la sociedad en asegurar las condiciones en las cuales las personas pueden estar sanas".

Por otra parte, se denomina *estrategias* de salud pública a las diferentes formas que adopta el arte de dirigir estos esfuerzos de la sociedad hacia los objetivos antedichos, que fueron resumidos por la Organización Mundial de la Salud en el horizonte de *salud para todos*.

La *salud para todos* significa, pues, que la salud ha de ponerse al alcance de cada individuo en un país determinado. Por *salud* ha de entenderse un estado personal de bienestar, es decir, no sólo la disponibilidad de servicios sanitarios, sino un estado de salud que permita a una persona llevar una vida social y económicamente productiva. Esta *salud para todos* obliga a suprimir los obstáculos que se oponen a la salud (malnutrición, ignorancia, agua no potable, viviendas no higiénicas), así como a resolver problemas puramente médicos, como la falta de profesionales, de camas de hospital, de medicamentos y vacunas. En este sentido:

- Salud para todos significa que la salud ha de considerarse como un objetivo del desarrollo económico y no sólo como uno de los medios de alcanzar dicho desarrollo.
- Salud para todos exige, en último término, la instrucción general. Al menos, y mientras esta última no sea una realidad, exige una mínima comprensión de lo que la salud significa para cada individuo.
- Salud para todos es, por consiguiente, un concepto global cuya aplicación exige el despliegue de esfuerzos en la agricultura, la industria, la enseñanza, la vivienda y las comunicaciones, tanto como en la medicina y en la salud pública. La asistencia médica no puede, por sí sola, llevar salud a una población hambrienta que vive en villas de emergencia. Una población sujeta a esas condiciones necesita un modo de vida totalmente distinto y nuevas oportunidades de alcanzar un nivel más elevado.

Cuando un gobierno adopta la *salud para todos* se compromete a fomentar el progreso de toda la población en un amplio frente de desarrollo, resuelto a estimular a cada individuo para conseguir una mejor calidad de vida. El ritmo que el progreso siga en este objetivo dependerá de la voluntad política de cada país, de cada región, provincia, estado o municipio.

Para alcanzar entonces este principal objetivo de *salud para todos*, la salud pública desarrolló, en los últimos decenios del siglo XX, dos estrategias trascendentales:

- **la atención primaria de la salud (APS)**
- **los sistemas locales de salud (SILOS)**

En la Conferencia Internacional celebrada en Alma-Ata (URSS), en el mes de septiembre de 1978, se discutieron objetivo y estrategias, y se concluyó en una Declaración que expresaba:

"1 - La Conferencia reitera firmemente que la salud, estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, es un derecho humano fundamental y que el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social sumamente importante en todo el mundo, cuya realización exige la intervención de muchos otros sectores sociales y económicos, además del de la salud.

2 - La grave desigualdad existente en el estado de salud de la población, especialmente entre los países en desarrollo y los desarrollados, así como dentro de cada país, es política, social y económicamente inaceptable y, por tanto, motivo de preocupación común para todos los países.

3 - El desarrollo económico y social, basado en un Nuevo Orden Económico Internacional, es de importancia fundamental para lograr el grado máximo de salud para todos y para reducir el foso que separa, en el plano de la salud, a los países en desarrollo de los países desarrollados. La promoción y protección de la salud del pueblo es indispensable para un desarrollo económico y social sostenido y contribuye a mejorar la calidad de vida y a alcanzar la paz mundial.

4 - El pueblo tiene el derecho y el deber de participar individual y colectivamente en la planificación y aplicación de su atención de salud.

5 - Los gobiernos tienen la obligación de cuidar la salud de sus pueblos, obligación que sólo puede cumplirse mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales adecuadas. Uno de los principales objetivos sociales de los gobiernos, de las organizaciones internacionales y de la comunidad mundial entera en el curso de los próximos decenios debe ser el de que todos los pueblos del mundo alcancen en el año 2000 un nivel de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva. La atención primaria de la salud es la clave para alcanzar esa meta como parte del desarrollo conforme al espíritu de la justicia social.

6 - La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país pueden soportar, en todos y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de auto responsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.

7 - La atención primaria de salud:

a) es a la vez un reflejo y una consecuencia de las condiciones económicas y de las características socioculturales y políticas del país y de sus comunidades, y se basa en la aplicación de los resultados pertinentes de las investigaciones sociales, biomédicas y sobre servicios de salud y en la experiencia acumulada en materia de salud pública;
b) se orienta hacia los principales problemas de salud de la comunidad y presta los servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación necesarios para resolver esos problemas;
c) comprende, cuando menos, las siguientes actividades: la educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención y de lucha correspondientes; la promoción del suministro de alimentos y de una nutrición apropiada, un abastecimiento adecuado de agua potable y saneamiento básico; la asistencia materno-infantil, con inclusión de la planificación de la familia; la inmunización contra las principales enfermedades infecciosas; la prevención y la lucha contra las enfermedades endémicas locales; el tratamiento apropiado de las enfermedades y traumatismos comunes; y el suministro de medicamentos esenciales;
d) entraña la participación, además del sector sanitario, de todos los sectores y campos de actividad conexos del desarrollo nacional y comunitario, en particular la agricultura, la zootecnia, la alimentación, la industria, la educación, la vivienda, las obras públicas, las comunicaciones y otros sectores, y exige los esfuerzos coordinados de todos esos sectores;
e) exige y fomenta en grado máximo la auto responsabilidad y la participación de la comunidad y del individuo en la planificación, la organización, el funcionamiento y el control de la atención primaria de salud, sacando el mayor partido posible de los recursos locales y nacionales y de otros recursos disponibles, y con tal fin desarrolla mediante la educación apropiada la capacidad de las comunidades para participar;
f) debe estar asistida por sistemas de envío de casos integrados, funcionales y que se apoyen mutuamente, a fin de llegar al mejoramiento progresivo de la atención sanitaria completa para todos, dando prioridad a los más necesitados;

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

g) se basa, tanto en el plano local como en el de referencia y consulta de casos, en personal de salud, con inclusión, según proceda, de médicos, enfermeras, parteras, auxiliares y trabajadores de la comunidad, así como de personas que practican la medicina tradicional, en la medida que se necesiten, con el adiestramiento debido en lo social y en lo técnico, para trabajar como un equipo de salud y atender las necesidades de salud expresas de la comunidad.

8 - Todos los gobiernos deben formular políticas, estrategias y planes de acción nacionales, con objeto de iniciar y mantener la atención primaria de salud como parte de un sistema nacional de salud completo y en coordinación con otros sectores. Para ello, será preciso ejercer la voluntad política para movilizar los recursos del país y utilizar racionalmente los recursos externos disponibles.

9 - Todos los países deben cooperar, con espíritu de solidaridad y de servicio, a fin de garantizar la atención primaria de salud para todo el pueblo, ya que el logro de la salud por el pueblo de un país interesa y beneficia directamente a todos los demás países. En este contexto, el informe conjunto OMS/UNICEF sobre atención primaria de salud constituye una base sólida para impulsar el desarrollo y la aplicación de la atención primaria de salud en todo el mundo.

© Corpus Editorial

10 - Es posible alcanzar un nivel aceptable de salud para toda la humanidad en el año 2000 mediante una utilización mejor y más completa de los recursos mundiales, de los cuales una parte considerable se destina en la actualidad a armamento y conflictos militares. Una verdadera política de independencia, paz, distensión y desarme podría y debería liberar recursos adicionales que muy bien podrían emplearse para fines pacíficos y en particular para acelerar el desarrollo social y económico asignando una proporción adecuada a la atención primaria de salud en tanto que elemento esencial de dicho desarrollo".

Se acepta hoy a nivel mundial que tanto la estrategia de APS, como la de SILOS, forman la columna vertebral de los esfuerzos para lograr equidad, oportunidad y extensión de la cobertura con calidad y a un costo accesible para todas las poblaciones, es decir, que si bien favorecen a las más desfavorecidas, no dejan de resolver los problemas globales del sistema de salud, cualquiera fuera este o cualquiera sea la inversión total en salud que en definitiva se realice.

La estrategia de atención primaria de la salud, definida en el acápite 6 de la Declaración de Alma-Ata, es aún hoy la definición más adecuada y, por supuesto, la mejor.

Los tres requisitos previos de la atención primaria son**: un criterio multisectorial**, **la participación de la comunidad** y **la tecnología apropiada**, siendo la base de todos los programas de salud y de la infraestructura sanitaria. Esta estrategia convierte al individuo, a la familia y a la comunidad en el fundamento del sistema de salud y convierte al agente de atención primaria, puesto que es el primer agente del sistema de salud con el que la comunidad entra en contacto, en el trabajador sanitario central.

### *1. El criterio multisectorial*

Habiendo expresado que la salud no existe de modo aislado, está pues influenciada por un complejo de factores ambientales, sociales y económicos entre los que existe, en último término, una mutua relación. Así, el estado de salud de los pobres depende en buena medida de una combinación de factores, de tal modo que sería "ilusorio esperar cambios sanitarios mientras no se eliminen o reduzcan dichos obstáculos". Por lo tanto, las acciones emprendidas fuera del sector de la salud pueden tener efectos sanitarios mucho mayores que los obtenidos en dicho sector.

Son varios los factores que favorecen la cooperación intersectorial en apoyo de la atención primaria de la salud, a saber:

- la formulación clara de políticas y estrategias de desarrollo
- la identificación de esferas adecuadas para la cooperación intersectorial y la determinación de la contribución concreta de cada sector al logro de las metas propuestas
- la existencia de mecanismos de coordinación en todos los escalones, nacional, provincial y municipal
- el reconocimiento de que la salud y la APS forman parte integrante del desarrollo socioeconómico
- legislación en apoyo de la acción intersectorial
- la comprensión de que la salud es un aporte al desarrollo socioeconómico y, al mismo tiempo, un resultado de este desarrollo
- pleno apoyo para la verdadera participación de la comunidad, que tenderá a fomentar un criterio intersectorial en el plano local

- el reconocimiento de la necesidad de hacer frente a los riesgos para la salud debidos a las actividades de desarrollo y que afectan a varios sectores. (El sector de la salud puede utilizar la información de que dispone sobre los resultados de esos riesgos para influir en las decisiones de los demás sectores y en las relativas a la asignación de recursos para el sector de la salud.)

Es por ello que los responsables de la salud pública deben promover los esfuerzos sociales y económicos que, a su vez, promoverán la salud. En principio, los recursos de los distintos sectores deberán aplicarse en armonía y en correcta combinación para alcanzar los objetivos sociales comunes. Se necesita a ese efecto una definición conjunta de dichos objetivos y una apreciación común de los medios necesarios para alcanzarlos. La acción sanitaria puede ser una palanca importante para elevar el nivel de conciencia social y, por consiguiente, el desarrollo social mismo. Los responsables de la salud pública sólo contribuirán eficazmente a promover el desarrollo social, incluida la salud, si han hecho suyo el objetivo social de la salud en la comunidad.

La perspectiva intersectorial no ha de limitarse sólo a la atención primaria de salud, sino que ha de extenderse a todo el sistema de planificación de la acción sanitaria.

### *2. Participación comunitaria*

La salud no es un bien que se da, sino que ha de ser generada desde dentro. La acción sanitaria, pues, no puede ni debe ser un esfuerzo impuesto desde el exterior y ajeno a la población; ha de ser, más bien, una respuesta de la comunidad a los problemas que sus miembros perciben, orientada en la práctica de modo que sea aceptable para éstos y debidamente apoyada por una infraestructura adecuada.

El espíritu de auto responsabilidad –individual, familiar, comunitario y nacional– es requisito indispensable de toda estrategia orientada al logro de la *salud para todos*. La auto responsabilidad permite a las personas desarrollar libremente su propio destino. Tal noción es la esencia de la atención primaria de la salud.

Así, la participación comunitaria se define como una serie de actividades sencillas, que en ningún caso han de ser siempre de naturaleza médica, destinadas a satisfacer las necesidades sanitarias esenciales de los individuos, de las familias y de la comunidad, y a mejorar la calidad de vida. Se basa en el supuesto fundamental de que la salud se hace o se deshace en los lugares en que los individuos viven y trabajan. Este proceso sumariamente descrito es, como se ha dicho con razón. *la salud como si las personas importasen*.

### *3. Tecnología apropiada para la salud*

Con el crecimiento de los servicios de salud se ha producido un desproporcionado aumento de gastos en favor de una minoría, seleccionada no tanto por razones de clase o nivel social, sino en razón de la tecnología médica misma. En algunos lugares en que el problema se ha examinado, se ha llegado a la conclusión de que se produce un gasto creciente con los individuos en los últimos meses o años que preceden a su muerte, un gasto que no aumenta de forma apreciable la expectativa de vida ni hace humanamente tolerables los episodios terminales de las personas de edad. Asimismo, el aumento de gastos en beneficio de una minoría se ha atribuido al paso de las intervenciones de atención sanitaria a niveles cada vez más elevados de especialización.

El objetivo de la salud para todos exige en primer término una tecnología sanitaria científicamente satisfactoria, que la gente pueda entender y aceptar y que quienes no son especialistas puedan aplicar. La identificación o la generación de dicha tecnología forma parte de la revolución de salud comunitaria. La estrategia de atención primaria permite detener el uso indiscriminado de los métodos, de las máquinas y de las medicinas actuales, muchos de los cuales nunca se han sometido a la evaluación crítica de un ensayo controlado, por no hablar de un análisis adecuado de la relación entre costo y rendimiento. Rompe así las cadenas de la dependencia de una tecnología sanitaria de eficacia no probada, de excesiva complejidad y de enorme costo, desarrollando otro tipo de tecnología satisfactoria, culturalmente aceptable y viable desde lo financiero, en niveles de complejidad creciente.

Es importante referirse a las diversas interpretaciones a que ha dado lugar la definición de la APS. Una primera lectura superficial de sus contenidos puede "llevar a pensar que su priorización es necesaria realmente para los países subdesarrollados y que en las naciones ricas ya se cumplen todos o la mayoría de sus postulados". Esto está muy lejos de la realidad, ya que en estos últimos países, con un sistema sanitario altamente desarrollado, es imprescindible corregir los problemas organizativos y de orientación

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

conceptual y, en último término, han aplicado y tenido más éxito con la APS que en los países en vías de desarrollo.

Otra sería la confusión con la llamada **atención médica primaria**, en realidad con enormes diferencias conceptuales y de contenido con la APS.

Una última interpretación errónea es su consideración como **una asistencia sanitaria de baja calidad**, como luego comentaremos.

En contrario a estas concepciones, la APS está dirigida hacia la resolución de las necesidades y problemas de salud concretos y propios de cada comunidad y que deben ser abordados a partir de actividades coordinadas de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación, potenciando al mismo tiempo la auto responsabilidad y la participación de la comunidad en ellas.

En este sentido se pueden analizar los contenidos de la APS desde cuatro perspectivas diferentes:

- **Como un conjunto de actividades**
- **Como un nivel de asistencia**
- **Como una estrategia**
- **Como una filosofía**

© Corpus Editorial

La APS entendida como un **conjunto de actividades** requiere, para poder ser aplicada como tal, la inclusión de las premisas de educación sanitaria, provisión de alimentos, nutrición adecuada, salubridad del agua, saneamiento básico, cuidados materno-infantiles, inmunizaciones, prevención y control de las enfermedades endémicas, tratamiento básico y abastecimiento de medicamentos.

Entendida como **un nivel de asistencia** implica su consideración como primer punto de contacto individual y comunitario con el sistema, con independencia de las restantes subdivisiones organizativas establecidas en él. Esta primera zona de contacto ha de ser mutuamente interactiva, en el sentido de que no se limite al acceso de la persona enferma a los cuidados proporcionados por el sistema, sino que también sea éste el que promueva los contactos con los componentes sanos y enfermos de la comunidad y potencie el autocuidado y auto responsabilidad individual y colectiva respecto de su propia salud, a través de actividades de promoción y educación sanitaria, realizadas en las consultas y en el seno de la propia comunidad.

La APS como **estrategia de organización de los servicios sanitarios** hace referencia a la necesidad de que éstos deben estar diseñados y coordinados para poder atender a toda la población y no sólo a una parte de ella, ser accesibles y proporcionar todos los cuidados propios de su alcance. Al mismo tiempo, los servicios sanitarios deben mantener una relación adecuada de costo-beneficio en sus actuaciones y resultados y estar abiertos a la colaboración intersectorial. Potenciar la estrategia de la APS en un país significa proceder a una adecuada redistribución de los recursos totales empleados en el sistema sanitario, tanto en lo que se refiere a los recursos humanos como a los materiales y financieros.

Por último, la APS como **filosofía** implica el desarrollo de un sistema sanitario que asuma el derecho a la salud en el marco de los fundamentales de las personas, y que garantice su defensa de prioritaria y responda en todo momento a criterios de justicia e igualdad en el acceso y disfrute de este derecho por todos los ciudadanos, con independencia de cualquier otro factor.

*Son elementos principales que caracterizan a la Atención Primaria de la Salud*

- **Integral:** considerando al ser humano desde una perspectiva biopsicosocial. Las esferas biológica, psicológica y social no son independientes o tangenciales, sino que se intersectan en la persona y sus problemas de salud.
- **Integrada:** que interrelaciona los elementos de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación y reinserción social que han de formar parte de las actuaciones desarrolladas. Que se integra funcionalmente con las restantes estructuras y niveles del sistema sanitario.
- **Continuada y permanente:** a lo largo de la vida de las personas, en sus distintos ámbitos (domicilio, escuela, trabajo, etc.) y en cualquier circunstancia (consulta, urgencias, seguimiento hospitalario, etc.).
- **Activa:** los profesionales de la salud no pueden actuar como meros receptores pasivos de las demandas, han de trabajar activamente en la promoción de la salud y en la prevención de las enfermedades, poniendo énfasis en la educación sanitaria.
- **Accesible:** los ciudadanos no deben encontrar dificultades para poder tomar contacto y utilizar los medios sanitarios.

- **Basada en el trabajo en equipo interdisciplinario:** integrados por profesionales de diversas disciplinas y áreas de la salud y disciplinas asociadas.
- **Comunitaria y participativa:** atención de los problemas de salud colectivos y no sólo de los individuales, mediante la utilización de las técnicas propias de la salud pública y medicina comunitaria. La APS está basada en la participación activa de la comunidad en todas las fases del proceso de planificación, programación y puesta en práctica de las actividades.
- **Programada y evaluable:** actuación basada en programas de salud con objetivos, metas, actividades, recursos y mecanismos de control y evaluación claramente establecidos.
- **Docente e investigadora:** desarrollando actividades de docencia de pre y posgrado así como de formación continuada de los profesionales del sistema y de investigación básica y aplicada en materias propias de su ámbito.

Por último, es particularmente importante conseguir que el sistema de salud en su totalidad evolucione de conformidad con la orientación y el contenido de las nuevas políticas, estrategias y planes de acción, y que la atención primaria y sus elementos de apoyo no se conviertan en un sistema paralelo o *pariente pobre* del sistema existente. **Es decir, medicina de segunda para ciudadanos de segunda y con profesionales y tecnología de segunda, y no la atención *primordial*, no la *primitiva*, según la feliz expresión de Nájera, que reoriente los sistemas de salud existentes.**

En un sentido amplio, cabe definir el *sistema sanitario* como el conjunto coherente de gran número de partes componentes relacionadas entre sí, sectoriales e intersectoriales, así como la mínima comunidad, que producen un efecto combinado en la salud de una población. Quizá el sistema de salud ideal sea un sistema unificado que abarque las medidas de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación. Unificado o no, un sistema sanitario debe estar compuesto de varias partes coordinadas entre sí y debe llegar hasta el hogar, el lugar de trabajo, la escuela y la comunidad.

Por lo general, el sistema sanitario está organizado en varios escalones. La atención primaria de salud presta particular interés **al punto de contacto inicial entre los miembros de la comunidad y los servicios de salud**. Debidamente concebida, la noción de escalones supone un sistema regionalizado en el que se da la máxima prioridad a la atención primaria, que se presta en el escalón local. La prevención, el fomento de la salud y la solución de los problemas comunes deben constituir la principal línea de acción. **Los casos cuya atención resulta costosa y que requieren cuidados especializados deben transmitirse a los escalones secundario (intermedio) y terciario (regional o nacional)**. Es en el escalón local donde la atención de salud será más eficaz en el contexto de las necesidades y las limitaciones de la zona de que se trata, reconociéndose como es debido a los usuarios de los sistemas de salud como seres sociales en un determinado medio ambiente. Allí, en lugar de esperar pasivamente que los problemas llamen a la puerta de los servicios de urgencia o del consultorio (el procedimiento del *venga y se le atenderá*), el sistema de salud debe tratar de alcanzar de forma activa a la totalidad de la población para fomentar la salud y prevenir las enfermedades y para resolver los problemas cuando éstos se plantean.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En resumen, un sistema sanitario bien equilibrado basado en la atención primaria de salud debe:

- **abarcar la totalidad de la población sobre una base de equidad y de participación responsable;**
- **incluir componentes del sector de la salud y de otros sectores cuyas actividades interrelacionadas contribuyen a la salud;**
- **llevar los elementos esenciales de la atención primaria de salud al primer punto de contacto entre los individuos y el sistema sanitario;**
- **apoyar la prestación de atención primaria de salud en el escalón local, como una prioridad importante;**
- **facilitar, en los escalones intermedios, la atención profesional y especializada necesaria para resolver los problemas de salud más técnicos, que no pueden resolverse en el plano local, así como formación y orientación permanentes para las comunidades y los agentes de salud de la comunidad;**
- **facilitar, en el escalón central, servicios de expertos en planificación y gestión, aten-**

**ción de salud sumamente especializada, formación para especialistas, los servicios de ciertas instituciones como los laboratorios centrales y apoyo logístico y financiero centralizado;**

- **facilitar la coordinación en todo el sistema, con el envío de casos difíciles entre los diversos escalones y entre los componentes de éstos cuando sea necesario.**

El apoyo que el sistema sanitario debe aportar a la atención primaria de salud puede clasificarse bajo tres epígrafes:

**a) Promoción de la atención primaria de salud**

- establecimiento de las políticas y del orden de prioridades
- movilización del apoyo intersectorial
- legislación
- movilización del apoyo de la comunidad

**b) Desarrollo de la atención primaria de salud**

- planificación y programación, incluida la coordinación intersectorial, elección de una tecnología apropiada, participación de la comunidad, evaluación e investigaciones apropiadas
- formación de personal de salud, incluidas la orientación del personal ya existente y la formación de nuevos agentes
- organización, incluidos los mecanismos de envío de enfermos
- provisión de medios de financiación y de instalaciones

**c) funcionamiento de la atención primaria de salud**

- gestión de los recursos, con inclusión de las finanzas, los recursos de personal y la información
- coordinación de los diversos componentes, incluidas las instituciones sectoriales y las comunidades
- supervisión de apoyo
- provisión de equipo, suministros y medicamentos

Así pues, el apoyo a la atención primaria de salud debe abarcar su promoción, su desarrollo y su funcionamiento, que constituyen de hecho un ciclo continuo. Para que un sistema sanitario basado en la atención primaria de salud pueda crecer y desarrollarse correctamente es necesaria una voluntad permanente de contribuir a los tres elementos mencionados. Para ello son indispensables la comprensión y la aceptación mencionadas. Para ello es indispensable una comprensión y aceptación generalizadas de la importancia de la atención primaria de salud por parte del público general, así como de los políticos y las autoridades.

El apoyo a la atención primaria de salud puede tropezar con graves obstáculos debidos a una comprensión insuficiente de sus repercusiones. Por ejemplo, en un país en desarrollo las autoridades pueden creer que para el país constituye un valioso donativo el moderno hospital que le regalan las autoridades y los ciudadanos bien intencionados, pero mal orientados, de un país industrializado. Posiblemente varios proveedores multinacionales de aparatos médicos muy perfeccionados colaborarán de buena gana en ese proyecto de *ayuda*. Pero una vez construido el hospital, que atenderá sólo a una pequeña proporción de la población, consumirá una parte importante del presupuesto para salud, dejando pocos recursos nacionales para la atención primaria destinada a la mayoría de la población. En los países donde esos recursos se asignan sin tener en cuenta la conveniencia de conseguir un equilibrio apropiado entre la necesidad de instalaciones de atención primaria y las instalaciones de apoyo y para envío de enfermos, es imposible implantar un sistema sanitario basado en la APS. En otros países, las autoridades se aferran a veces al viejo criterio de los *servicios básicos de salud* y los servicios de salud de la periferia han empezado a adoptar la denominación de *centros de atención primaria de salud* sin modificar sus funciones pasivas, meramente curativas, y sin asumir en realidad la responsabilidad de la salud de la comunidad entera en la que funcionan o de los problemas intersectoriales.

Se ha acumulado ya un volumen considerable de experiencia práctica en materia de atención primaria, tanto en los países que están reorientando sus sistemas de salud en el contexto de una transformación más general de sus sistemas socioeconómicos, como en proyectos innovadores ejecutados en el ámbito de poblaciones más limitadas. También del pasado más remoto cabe extraer útiles enseñanzas. Los intercambios de experiencias, antiguas y nuevas, deben abarcar tanto los aspectos negativos como los positivos. De hecho, para conseguir una mejor comprensión esos intercambios deben incluir información obtenida mediante cuidadosas opera-

© Corpus Editorial

ciones de vigilancia y evaluación de los efectos de la aplicación de las nuevas estrategias en el desarrollo sanitario y humano.

También hacen falta investigaciones prácticas. Las investigaciones sobre sistemas de salud –que examinan toda una serie de posibilidades en relación con una situación determinada, contribuyen a la estrategia y la planificación de las intervenciones apropiadas y evalúan luego objetivamente los resultados– pueden ser muy útiles en todos los escalones para los administradores del sistema de salud y para el personal de salud y los individuos, incluidos los miembros de la comunidad no menos que los *expertos*. Como mínimo, cada país y cada proyecto debe llevar un registro adecuado de sus planes, condiciones, actividades y resultados, con miras a su análisis y su evaluación. En suma, hay una necesidad creciente de intercambios de experiencia tanto en el interior de cada país como entre los diversos países, con el fin de facilitar los progresos hacia la meta común de la *salud para todos*.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 12

# GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DE SALUD

## Bosquejo introductorio

Aparentemente la naturaleza de los cambios a esperar en este siglo en salubridad está siendo determinada por una serie de transiciones: demográfica, epidemiológica y tecnológica, apareciendo ésta como la tercera revolución en la historia de la humanidad tras las revoluciones agrícola e industrial, y esperándose que afecte a la sanidad tanto en lo que se llama la gestión de la información y el conocimiento, como en la estructuración del sector y en el establecimiento de nuevos modelos de relaciones entre profesionales y de éstos con los usuarios. Las tecnologías de la información y comunicación supondrán la introducción de innovaciones en la provisión de servicios sanitarios, incluyendo renovados modelos de relación o de agencia y la transformación en una organización sanitaria más orientada a las necesidades de los ciudadanos. Podríamos decir que, antropológicamente, el hombre es un ser tecnológico porque no puede vivir en la naturaleza sin modificarla. Durante la Era Antigua y el Medioevo, la tecnología era algo marginal ligado a lo artesanal y al trabajo físico; en la Era Moderna, este panorama cambia profundamente al relacionarse la tecnología con la ciencia e incorporarse a la dinámica económica. Desde fines del siglo XVIII el desarrollo tecnológico cobra impulso y en los siglos XX y XXI se convierte en portentoso, aun cuando surgen interrogantes y cuestionamientos acerca de los límites de la tecnología. En la actualidad, el impulso transformador de la tecnología ha atravesado las distintas áreas de la actividad humana: caen los planteos tradicionales y surgen nuevas reglas. En cualquier tipo de organización, hospital incluido, la administración está estrecha e íntimamente asociada con la información, considerándosela una especie de insumo cognitivo elemental que contribuye a conocer, planificar, manejar y evaluar la función hospitalaria. No obstante, al ser los hospitales estructuras tan específicas y peculiares, necesariamente estos aspectos generales como sus particularidades son esenciales para diseñar sistemas y producir información al servicio de la gestión hospitalaria. La gestión moderna de hospitales afronta el desafío de continuar introduciendo cambios institucionales que permitan modernizar y adaptar la organización, estructura y función de los hospitales para responder de forma efectiva a las diversas demandas de atención de la salud de la población, a las múltiples complejidades y restricciones del funcionamiento hospitalario y contribuir al efectivo cumplimiento de sus objetivos. Los sistemas de información se consideran como instrumentos de apoyo a los diversos procesos de gestión y como herramienta de quienes deben tomar decisiones relacionadas con la gestión y la función hospitalaria. A pesar de su potencial, los fallos de los sistemas de información pueden ser más frecuentes que los éxitos, especialmente en el contexto de las burocracias gubernamentales en países en desarrollo.

La evolución de los sistemas de información, en la que destaca el vertiginoso desarrollo tecnológico, despierta diversas expectativas e implica distintas posibilidades de diseñar, desarrollar y manejar sistemas de información. Tal parece que es altamente posible responder con éxito a las nuevas demandas de información. Sin embargo, las expectativas deben equilibrarse con lo que en cada realidad local es posible lograr,

para producir y usar información, así como para desarrollar y manejar sistemas de información, por ello es importante contrastar necesidades y capacidades, tanto locales como nacionales.

Existe una gran diversidad de situaciones que se producen en los hospitales e influyen en los sistemas de información. El desarrollo de la información y de sistemas de información –más allá de los condicionantes internos de este tipo de sistemas– ha estado en gran medida determinado por la evolución de la función y la gestión hospitalaria global.

En los sistemas de información de los hospitales se detectan múltiples limitaciones y deficiencias, no sólo debido a restricciones económicas, en especial del sector público, sino también a modos de gestión inadecuados, a limitaciones de la eficiencia y la efectividad hospitalarias y al bajo soporte de la información o del uso que se hace de ella. Para ser útil, esta información debe adecuarse a las necesidades, ha de ser de calidad, oportuna y estar al alcance de los directivos. Sin embargo, la información no es suficiente para asegurar una buena gestión. El mayor desafío que plantea un sistema de información es prestar asistencia a los directivos del hospital en su papel de estrategas y líderes que buscan acometer las acciones, organizar los medios para lograrlo y motivar, apoyar y evaluar el desempeño de los recursos humanos. Las herramientas de ayuda a la decisión constituyen el resultado postrero de cualquier sistema de información.

## EL CONTINUO HECHOS — DATOS — INFORMACIÓN Y LOS DISPOSITIVOS ORGANIZACIONALES PARA GENERAR INFORMACIÓN

Cualquiera que sea la idea o modelo filosófico-conceptual que se tenga de la organización, está claro que transforma energía a partir de entradas (*inputs*) del medio para generar salidas (*outputs*) de acuerdo a los fines organizacionales específicos y este esquema simplificado se reproduce en la propia organización tantas veces como subsistemas puedan ser identificados o definidos, y cada uno con características propias, por ejemplo los proveedores, los clientes internos etc. Su grado de fragmentación puede ser tan grande como se desee o como indique la lógica o se llegue al grado más pequeño de fragmentación –atómico diríamos– para funciones homogéneas. En contra de una organización cerrada con una cultura endogámica, en la que la estrategia sigue la estructura, en una organización abierta y basada en el conocimiento, *la estructura sigue a la estrategia*, tendiendo a la descentralización y orientándose hacia los profesionales por lo que necesitará un control amplio: el sistema de información, que se organiza por producción y servicios y con una comunicación ascendente (en vez de descendente) siendo el elemento clave la gestión de los RRHH y del conocimiento.

De esta manera, está claro que el cemento de las nuevas organizaciones pasa a ser la información. Ésta es la representación activa y dinámica de la realidad circundante, que ella misma proporciona, en un contexto determinado, a través de elementos estáticos que llamamos datos –*datum*, lo dado–, que se extraen de hechos ocurridos o percibidos. Su objetivo es obtener y diseminar el conocimiento y reducir el grado de incertidumbre –aunque esto dentro de ciertos límites– y proporcionar alternativas que desencadenen comportamientos. Se dice que la información forma parte del paisaje y cualquier aspecto que de él nos interese nos brindará conocimiento intuitivo o concreto, objetivado por los datos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Ahora bien, la información tiene también limitaciones y efectos adversos. En primer lugar, como hace notar Agrest, si bien la información busca reducir la incertidumbre y por ende la inseguridad, la información tiende a un límite óptimo, más allá del cual una mayor información no aumenta nuestra capacidad de decisión, antes bien, la empeora. La capacidad de absorber información es limitada por el hecho cierto de que nuestra propia plataforma para tramitar información y alternativas es limitada físicamente. Por eso, debemos tratar de aceptar este hecho, tratar de llevar la inseguridad a cero es imposible, y por lo tanto la información será por naturaleza siempre incompleta en alguna medida. El correlato de lo que estamos comentando es que el médico abocado a la tarea de tomar decisiones a diario, abrumado ante la montaña de información nueva que recibe cada día y la necesidad de establecer diagnósticos, puede *castigar* al enfermo con medicamentos y estudios que buscan reducir la intranquilidad y la incertidumbre (la del médico) ya que está demostrado que el uso de recursos diagnósticos y terapéuticos mide la reacción del médico ante su propia inseguridad y por ello es probable que se requiera un entrenamiento médico específico en aras de tolerar en cierta medida esta inseguridad,

ya que la inseguridad que no modifica conductas puede razonablemente ser tolerada. Agrest propugna la necesidad de desabrumación, como la llama, que incluye: facilitar la información, seleccionarla, ponerla en condiciones de recuperación, entrenarse en la utilización del razonamiento y la jerarquización; postula que necesariamente la información debe ser breve, amena, clara, útil y verdadera.

La noción de esta abrumación o intoxicación informativa es compartida por Wurman, quien defiende la importancia de la forma en la que la información es entregada, sosteniendo que es una bendición la cantidad de información disponible, pero es una catástrofe que la mayor parte de ella no sea entendible, por lo que debe transitar un proceso de interpretación, selección, reducción y organización. Gelatt, por su parte, llega a comentar que en miles de decisiones diarias, además, nos enfrentamos con el problema de que la información disponible está sesgada y es en gran medida incompleta, conflictiva, irrelevante y tendenciosa y en muchos casos, además, uno decide no tanto por lo que racionalmente deduce sino por creencias o deseo, de modo que, en la mayoría de los casos, uno decide primero y después explica racionalmente la decisión.

© Corpus Editorial

Lo que sí esta claro, en todo caso, es que la información puede provocar tanto en su emisor como en su receptor efectos negativos por su volumen, complejidad o accesibilidad: que hagamos accesible *nuestra* información genera intranquilidad y conductas de evitación, y que otros nos hagan accesible la *suya*, conducta de rechazo por exceso. Los riesgos de la información o más exactamente de que ésta sea rechazada son: el gran detalle, la incomprensión del problema global por lejanía, la soberbia técnica, el refugio en la cifra o el símbolo, la realización de análisis fragmentarios, etc. Lo que es evidente es que el receptor de la información tenderá a rechazarla o dejarla de lado si no la comprende o le resulta demasiado poco digerida (y digerible) y debe dedicar gran cantidad de recurso tiempo en estudiarla.

El sistema de información que hemos delineado tiene como finalidad obvia generar conocimiento e información. La información como recurso se puede conceptualizar como un conjunto de datos más o menos estructurado y elaborado sobre una realidad o un aspecto de ella que nos permite conocerla al menos parcialmente, previendo y compensando su evolución. Sus características deberían ser: potencialidad de informar (aunque parezca perogrullesco), capacidad de ser comunicada y recibida, tener significado en su contexto y para su recipiente o destinatario, y ser independiente de su soporte

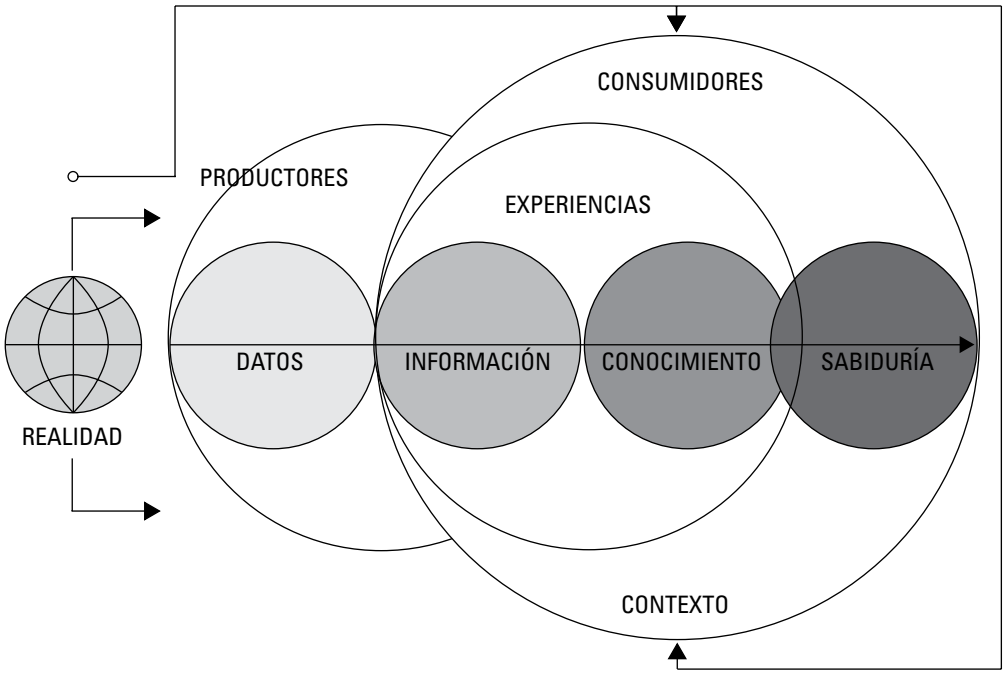



**Figura 12.1:** Continuo datos información

físico. El recurso información debería ser expresión del *continuum* informativo, que va desde la fuente pasando por su soporte hasta su usuario (junto a su contenido). Las distinciones entre los pasos a lo largo de este continuo no son terriblemente discretas pero existen, en efecto, en ciertos niveles. Por lo tanto, las distinciones entre datos e información aparecen en tonos de gris y además el tránsito de un lado a otro del *continuo* [datos → sabiduría] es arduo de transitar. Esto se debe más que nada a que en un extremo del espectro la comprensión se hace cada vez más personal hasta que se vuelve tan íntima que no puede realmente ser compartida con los demás. En cambio, sí puede ser compartido el proceso que lleva hacia ella. Datos e información, aunque son palabras naturalmente intercambiables en nuestro lenguaje cotidiano, no son lo mismo. La información no sólo tiene más valor sino que toma más trabajo crearla y comunicarla.

En el análisis de las organizaciones se acepta que el sistema de información adopta la forma de una pirámide en el sentido de que cuando más arriba se está menos datos y más información se necesita y viceversa. Es claro en cualquier caso que la gestión del conocimiento y los sistemas de información gerencial constituyen factores críticos de éxito, es decir, elementos internos medibles que tendrán una influencia decisiva en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Un verdadero sistema de información organizacional es un conjunto coherente de elementos interrelacionados, humanos y tecnológicos, ordenados de forma interdependiente, que constituye una unidad funcional sistémica o un todo orgánico orientado a una actividad o una necesidad concreta y común.

Es una microorganización dentro de la macroorganización. Su función consiste en proveer imágenes concretas y abstracciones inteligibles de la realidad (en otras palabras, reflejar razonable o aceptablemente bien la realidad) que aumenten nuestro conocimiento a través de lo que los datos aportan, generando de este modo el proceso informativo. En definitiva, interpreta hechos para entenderlos y transmitirlos; las cifras y los datos con los que trabaja, aunque importantes, sólo son orientativos y su función no es discutir el dato sino aportar conocimiento. Por eso nunca extrae conclusiones excluyentes absolutistas tipo blanco o negro sino que más bien elabora un abanico de posibilidades de mayor o menor grado de verosimilitud a la luz de la información disponible. Por un lado recibe *inputs* representados por datos de sus prestadores, proveedores y beneficiarios, los almacena en grandes bases y los tramita por medio de transacciones relacionales, para generar *outputs* en forma de información disponible para multiplicidad de clientes internos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Fundamentalmente un tal dispositivo debe ser un soporte eficaz y eficiente de la administración –gestión– para que ésta tenga menores probabilidades de error y para que el riesgo en las decisiones sea menor. De este modo, tanto puede obtener tasas de uso de diferentes prestadores o beneficiarios del sistema, como generar escenarios de negociación analizando perfiles

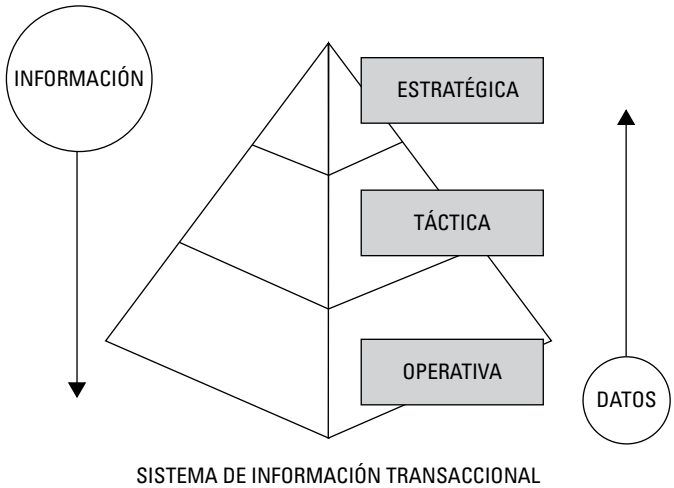



**Figura 12.2:** Datos e información según niveles jerárquicos

históricos de prestadores para evaluar el impacto de un incremento de aranceles, por caso. En la actualidad parece una realidad que la mayoría de las organizaciones tiene dificultades para aprender y llegar al conocimiento. Y no deja de ser paradójico que esto ocurra en la llamada era del acceso a la información.

La tecnología de la información enseña que generar información es mucho más que reunir datos. Muchas entidades son aún profundamente burocráticas, utilizando en sus operaciones cotidianas múltiples formularios y preimpresos que acumulan montañas de datos, que una vez utilizados para sus fines específicos languidecen en cintas magnéticas o discos rígidos sin generar ninguna utilidad. Es más, esto genera una duplicación de datos que no es sólo ineficiente sino que también despilfarra una gran cantidad de valiosa información.

Para que verdaderamente ocurra un proceso de aprendizaje, estos datos de múltiples fuentes deben reunirse y organizarse de modo consistente para poderse analizar en el futuro, generando información que pueda servir a la acción, es decir, que modifique patrones de comportamiento y en definitiva ayude a la toma de decisiones basada en mecanismos racionales. Esto es lo que se llama, además, disponer de la información con orientación al cliente (usuario o beneficiario) más que a la organización en sí. Para ejemplificar, se dice en este sentido que los bancos, a pesar de la publicidad que hacen en contrario, son organizaciones muy estructuradas –tal como son caricaturizadas con cinismo por Scott Adams en su tira *Dillbert*– orientadas internamente, que juntan más de un formulario sobre cada cliente, de modo que cada uno es clonado desde la administración, ya que estos datos nunca se juntan. En cambio, organizaciones modernas como Amazon.com son empresas orientadas al mercado y al cliente, que usan y capitalizan de forma constante los datos que han juntado de sus transacciones pasadas y apuntan a su conocimiento de primera mano sobre sus clientes (¡y se dice que Amazon tiene 20 millones en todo el mundo!).

© Corpus Editorial

## Obstáculos para adquirir información

¿Cuáles son los verdaderos obstáculos para alcanzar el conocimiento?

En la práctica y en muchas organizaciones de atención de la salud, hemos comprobado que los niveles de conducción, a menudo, toman decisiones en terreno de absoluta incertidumbre o con información provista por el Departamento de Sistemas, que suele ser sumamente falible.

Los operadores de sistemas suelen ser expertos en el manejo de las herramientas para obtener información de las bases de datos, pero su conocimiento del negocio es escaso (por increíble que parezca).

Por el otro lado, el personal, que tiene los conocimientos necesarios para el análisis, desconoce las herramientas modernas apropiadas para llevarlo a cabo.

Además, a menudo tiene una óptica micro que analiza puntualmente los documentos (y hechos) que se tienen ante sí, pero que se agota en el análisis a largo plazo. Vale decir, si los documentos individuales son correctos y no muestran desvíos suelen ser conformados, ya que los patrones de largo plazo son invisibles.

A lo sumo, y sobre aspectos o prestadores puntuales se puede solicitar un análisis a sistemas (que dependerá de los tiempos de sistemas y no del que necesita la información) o se podrá acometer un análisis manual, que suele ser engorroso o difícil de llevar a cabo por la sobreabundancia de datos.

Postulamos la necesidad, pues, de un nuevo sistema de información organizacional sistémicamente dirigido, con capacidades de auto organización, que conoce y es experta en el negocio de la salud y, de modo accesorio, en el manejo de las herramientas necesarias para llevar adelante las evaluaciones. Es capaz de analizar todas las transacciones que realiza un grupo de beneficiarios en períodos de tiempo lo suficientemente amplios como para homogeneizar variaciones atribuibles a alternancias puntuales o estacionales, relativas a prestadores o afiliados, enriqueciéndose el análisis de este modo con la perspectiva histórica.

Pero el verdadero valor agregado está dado por el cambio de punto de vista sobre los hechos. Se genera una mirada diferente de los hechos que, a partir de una gran cantidad de datos no utilizados, emplea una metodología que con una óptica longitudinal macro explora y descubre nuevas facetas de los hechos, iluminando aspectos antes ignorados, como relaciones ocultas o patrones de comportamiento que se reiteran, tanto de afiliados como de prestadores, llevándonos a un mejor conocimiento de los mismos, y haciendo posible delinear cursos de acción.

El enfoque sistémico también es un concepto fundamental para el mejoramiento de la calidad, comprendiendo el abordaje tanto de los insumos o recursos, como de los procesos o actividades realizados, con objeto de garantizar resultados o productos de calidad y mejorar la atención. Para la OPS, asegurar los recursos (personas, infraestructura, materiales, medicamentos, información y tecnología) es una forma de mejorar lo que entra en la provisión de los servicios. Empero, el mejoramiento de la calidad se centra principalmente en cómo optimizar la operación de estos recursos combinados, es decir, los procesos, para lograr calidad en la provisión de la atención.

En el enfoque sistémico los procesos incluyen dos componentes principales: qué proceso se hace o ejecuta y cómo se ejecuta; por tanto, el mejoramiento podrá lograrse abordando uno o ambos de estos componentes. El impacto más poderoso se consigue al abordar al mismo tiempo la decisión sobre qué proceso o pasos se ejecutarán ante una situación (algoritmos, guías clínicas, protocolos de atención, etc.) y la forma en que en realidad se presta la atención (ejecución de los protocolos o pasos de procedimientos, aplicación de normas clínicas, etc.). Esta filosofía de mejoramiento conduce a que las organizaciones sean más eficientes y capaces de proporcionar atención de calidad con mayor acceso, dilapidar menos recursos y con frecuencia reducir el gasto.

Dice D. M. Berwick que "cada sistema está perfectamente diseñado para lograr exactamente los resultados que logra". Esta frase incorpora la idea central moderna del mejoramiento de la calidad. El desempeño es una característica de un sistema; por consiguiente, para alcanzar un nivel diferente de desempeño, es esencial efectuar cambios en el sistema. Los sistemas mal diseñados están expuestos a ineficiencias y a la mala calidad. Si un sistema no cambia, seguirá obteniendo los mismos resultados. Los enfoques de mejoramiento de la calidad identifican partes innecesarias, redundantes y omitidas en los procesos y tratan de mejorar la calidad aclarando o simplificando los procedimientos. El cambio efectivo debe tomar en cuenta cómo se coordinan las partes de un sistema y cómo se vinculan entre sí. Como no todo cambio es necesariamente una mejora, los cambios deberán someterse a pruebas y estudiarse o medirse para averiguar si mejoran la calidad de la atención. Los enfoques que se pueden utilizar para el mejoramiento de la calidad son: a) la resolución rápida de problemas, b) la resolución de problemas basada en equipos, y c) el rediseño de los procesos. La decisión de utilizar uno u otro enfoque dependerá de la complejidad de los problemas que afectan a la calidad. Algunos de ellos atañen a procesos centrales y será necesario efectuar una investigación extensa, mientras otros son más sencillos y pueden resolverse más rápido, a veces sólo con acciones administrativas.

De forma coetánea se ha producido la emergencia de nuevos conceptos de gestión; en la evolución que han presentado los sistemas de salud, lo que se ha estado produciendo es un cambio lento en la orientación de los servicios desde una situación en que se hacía hincapié en los productos hacia un mayor énfasis en la orientación al usuario. Éste es, probablemente, el contexto que puede explicar la progresiva incorporación de la preocupación por la calidad y la responsabilidad (*accountability*).

Hoy se interpreta el liderazgo como un conjunto de atributos, competencias y habilidades que se pueden aprender para escuchar y conferir sentido estratégico a las organizaciones, fomentar la confianza, el diálogo y el trabajo en equipo, y modular el comportamiento colectivo. Las coordenadas de actuación del líder van desde la contingencia al cambio y la complejidad del presente hacia la incertidumbre a largo plazo. Y sus espacios de acción serían: 1) la influencia gerencial, 2) el sentido de misión o de inteligencia estratégica, 3) la capacidad de generar condiciones para el aprendizaje y el empoderamiento (*empowerment*), y 4) la construcción de la cultura organizativa.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Sistemas de información en los SILOS y las regiones sanitarias

Se ha señalado que la finalidad de los sistemas de información "en el campo de la salud es la identificación de problemas particulares y colectivos, la evaluación de su importancia relativa, la estimación de la prevalencia y el costo social de los mismos, la identificación de la eficacia y los riesgos de las distintas formas de intervención y la evaluación del costo-beneficio de las medidas de prevención, control y restablecimiento de la salud; más precisamente, la información sobre salud, distinta de la *información médica*, está

relacionada con el deseo que tienen las poblaciones actuales y futuras de mejorar las condiciones de salud individuales y colectivas" (Kerr White). En este sentido todo sistema de información en salud debe responder al pensamiento epidemiológico, habida cuenta de que debe estar orientado a producir insumos para fines analíticos que se hallan en el campo de los objetos y determinantes de la epidemiología.

Mowbray piensa que la "toma de decisiones –esencia misma de la administración– se basa en la información y que aquellos que ocupan cargos administrativos dentro de cualquier sistema, funcionan o por lo menos lo intentan, como receptores y perceptores de información o de signos emitidos por el medio ambiente como decodificadores de esta información, como responsables de la toma de decisiones en lo que respecta al curso de acción y como autores y transmisores de mensajes destinados a influenciar a otros dentro del sistema para que actúen de acuerdo con tales decisiones".

Los cambios conceptuales y los nuevos usos y perspectivas de la epidemiología, así como las siempre cambiantes necesidades de los sistemas y políticas de salud han obligado al desarrollo de sistemas de información más ágiles y sencillos dirigidos a ubicar rápida y sencillamente poblaciones vulnerables y de mayor riesgo, así como a integrar la información con los procesos de educación y comunicación a las comunidades del SILOS, tanto como a monitorear el costo-beneficio de las actividades de atención de la salud brindadas por instituciones y efectores individuales.

De este modo han surgido propuestas de *información basada en la Comunidad* o de *Monitoreo de crecimiento y de vigilancia no convencional*, que reflejan el interés de los actores sociales en obtener instrumentos de información y comunicación surgidos hasta de la práctica cotidiana, para lograr información para la intervención.

El avance de la informática ha probado también haber sido fundamental para el desarrollo de la epidemiología y los sistemas de información, permitiendo mayor capacidad de sistematización, de agilidad y la socialización de múltiples elementos relacionados con la salud.

Siendo por definición un SILOS o una región sanitaria una estrategia e instrumento para extender la cobertura bajo los conceptos de equidad, eficiencia y eficacia frente a las unidades geográfico-poblacionales delimitadas por sus fronteras, han tenido, en lo que respecta a los sistemas de información, las siguientes dificultades relacionadas con la falta de:

1) considerar como usuarios a los integrantes de todos los niveles
2) cubrir el nivel institucional y comunitario
3) extensión al proceso –cumplimiento de actividades– centrándose sólo en los resultados,

© Corpus Editorial

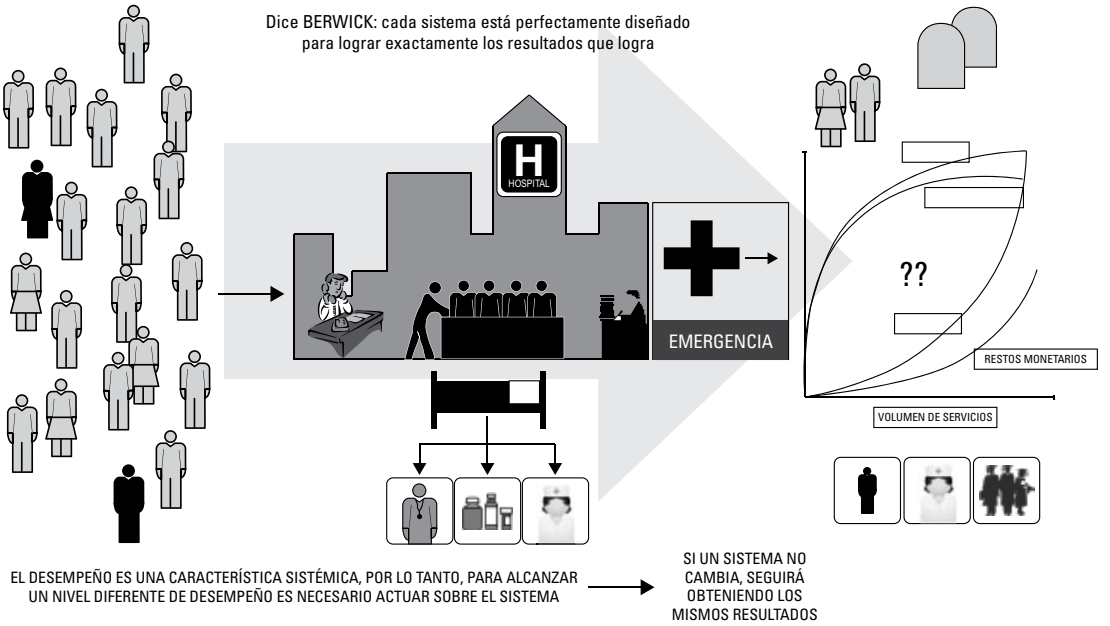



**Figura 12.3:** Cada sistema está diseñado para lograr los resultados que logra

en términos de aumento de la accesibilidad, equidad, eficacia, eficiencia e impacto
4) inclusión de la salud ambiental
5) integralidad, por lo que cada programa se convierte en un subsistema de datos diferentes, con definiciones y clasificaciones distintas
6) de datos de la población no cubierta institucionalmente
7) análisis y publicación, frente a un exceso de recolección y acumulación pasiva

Estas dificultades pueden solucionarse convirtiendo el sistema de información, a través del análisis epidemiológico, en un sistema de información para la acción. Se ha dicho que en este sentido no parece acertado proponer una sola y masiva reorganización, ni un modelo impuesto desde algún lugar, sino tan sólo algunas propuestas que permitan desarrollar muchos y variados sistemas de información/acción que respetando las características específicas de cada sistema local, sean compatibles con los niveles superiores.

El diseño del sistema de información a partir del raciocinio epidemiológico debe incorporar como mínimo, los aspectos relativos a la información para el manejo de problemas prioritarios, así como la búsqueda de integralidad en el registro de las problemáticas involucradas con el proceso salud-enfermedad, más allá de los fenómenos mórbidos hacia alguno de los aspectos determinantes. Se debe hacer énfasis en la necesidad de relacionar usos, contenidos y sujetos en función de operacionalizar la participación social y la toma de decisiones. Existe un importante aporte en la necesidad de delimitar tipos de espacio para la circulación de la información y de las decisiones, así como de saberes involucrados en la información. De esta manera se pueden definir ámbitos internos y externos, así como información formal e informal.

Es decir, convertir los datos en indicadores, los indicadores en índices y los índices en *vigilancia epidemiológica* en el sentido de una información para la acción, que ofrezca al decisorio en salud una evaluación lo más exacta posible de las condiciones de vida y de salud/enfermedad de su comunidad. En este sentido un sistema de información forma indisolublemente parte de uno de vigilancia y monitorización epidemiológica, los que en conjunto poseen tres componentes específicos:

a) subsistema de recolección de información
b) subsistema de análisis de la información
c) subsistema de evaluación de respuesta e intervención

Para que estos subsistemas tengan sentido, utilidad e impacto, se hace necesario que cuenten con:

- esquemas apropiados, bien coordinados de recolección de información
- mecanismos rápidos de análisis de la información recolectada y fórmulas oportunas de retroalimentación para la acción, y
- la disponibilidad de órganos de intervención para poder tomar medidas correctivas.

Se debe recordar que estos sistemas se originan en la operación habitual de los servicios de salud y se apoyan en el personal de salud existente, por lo que constituyen una función de cooperación entre los estadígrafos, epidemiólogos y, fundamentalmente, con los profesionales y técnicos que recogen la información. Ello implica la necesidad de un flujo bidireccional en la función de cooperación, de lo que se desprende:

- la capacitación de todos los miembros del equipo de salud, para que tengan idea clara de *en qué* y *para qué* colaboran

- la entrega periódica de resultados a su nivel y el uso de esa información por los profesionales que han colaborado en la creación de los datos.

Estas salvaguardas en la realidad de los servicios son muy importantes para evitar que se creen grandes sistemas con grandes subregistros por escasa colaboración.

No existe una versión única de sistemas de información que sea aplicable en todos los casos y para todas las situaciones locales. Varían según las necesidades del nivel y ámbito y tienen que pasar por la adecuación con los servicios de salud existentes y las posibilidades de investigación y análisis de información presentes en cada circunstancia. Con independencia de esta variabilidad y adecuación existe un común denominador; la necesidad de contar con sistemas de información simplificados a la vez que eficaces, basados en mecanismos de notificación realistas, que sean integradores de la información dispersa de los programas y actividades, que estén apoyados en una red adecuada de infraestructura básica de laboratorios y unidades de procesamiento y análisis. Sólo en presencia de lo anterior puede darse una interrelación de la investigación epidemiológica y los sistemas de información, orientados todos hacia:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

a) la generación de hipótesis de estudio a partir de la información sobre ocurrencia y diseminación de los padecimientos y su relación con las intervenciones
b) el análisis más elaborado de la información generada
c) la evaluación de los resultados de algún programa específico
d) la retroalimentación hacia el diseño y operación de los sistemas de información

Un informe de la OPS (1992) analiza cabalmente la problemática de los sistemas de información en el ámbito de SILOS: "el sistema de información es la estructura que soporta las informaciones, poniendo en contacto productores y usuarios de la información (aun cuando estos dos papeles correspondan a una misma persona). Algunas de las principales cuestiones, que se tienen que enfrentar en la definición del sistema de informaciones del SILOS, se relacionan con la poca utilidad que tradicionalmente han tenido estos sistemas para los usuarios locales. Habitualmente, la información es producida por las unidades prestadoras de servicios, a pedido de los órganos y programas centrales, los que a su vez requieren la información que suponen necesitar, sin ningún tipo de articulación entre ellos. Así, los niveles periféricos de ese sistema de información son sobrecargados de solicitudes de datos, que se reiteran y sobreponen, que deben ser enviados en formularios que no obedecen a ningún tipo de padronización racional, y de los cuales rara vez o nunca vuelven a tener noticias. Todo esto redunda en el descrédito del sistema, y contribuye a erigir barreras y resistencias de todo tipo para la recolección y envío de la información" ...se debe "partir de la idea que el volumen de información a ser colectado y procesado debe ser el mínimo compatible con las necesidades de los usuarios y, además, que cada componente del sistema debe procesar por sí mismo la información que requiere para su accionar. La proliferación de datos opera como un estorbo que impide que aun aquellos necesarios puedan ser procesados y analizados. Cada dato recogido tiene que tener su uso especificado, así como, también, la precisión y frecuencia con la que debe estar disponible. No es necesario que un dato tenga mayor precisión que la necesaria para tomar una decisión, y éstas habitualmente admiten un margen de error relativamente amplio, y tampoco se requiere que se procese el dato cuando no será usado... Se debe minimizar el uso de registros continuos e incrementar el uso de procedimientos tales como el muestreo, los estudios especiales y el uso de fuentes no tradicionales, para contar con la información requerida en el momento oportuno… los indicadores tradicionales deben ser revisados para adaptarlos a los requerimientos de las áreas locales y de los establecimientos, las tasas utilizadas habitualmente pierden sentido cuando los denominadores son pequeños o los sucesos que miden relativamente infrecuentes, por lo que se debe enfatizar la necesidad de contar con mayor número de indicadores cualitativos que permitan evaluar los hechos socio-políticos asociados con los fenómenos de salud, así como también es necesario brindar nuevas interpretaciones a los indicadores tradicionales, es decir, se trata de intentar nuevas lecturas informadas por otros marcos teóricos que permitan extraer mayor cantidad de información de valores que el uso ha empobrecido".

Debe tenerse también muy en cuenta la incorporación de sistemas de información y de vigilancia denominados *no convencionales* con la participación de personal no médico en el registro y notificación de enfermedades, problemas y eventos de salud. Éstos pueden generar y utilizar información e indicadores en el nivel local y el hecho de poder ampliar la posibilidad desde lo local más allá de las necesidades de los sistemas clásicos; "el enfoque predominante, sobre lo no convencional en epidemiología tiene un carácter delimitado, cual es el de que se caracteriza por utilizar la estructura comunitaria para obtener información que luego pueda ser incorporada al sistema".

En este marco se pretende superar problemas de inoportunidades, baja calidad y baja cobertura del sistema convencional, así como su incapacidad para enfrentar coyunturas.

En cualquier caso, las alternativas no deben interferir con el sistema convencional y, más bien, de lo que se trata es de sistematizar oportunamente algunas técnicas. Las áreas de aplicación son el reflejo de las estadísticas vitales, por ejemplo, a partir de recabar sobre la base de la infraestructura comunitaria, mejor información sobre defunciones y nacimientos, etc.

Deben considerarse algunos requisitos para la implementación del sistema, como la identificación de vacíos en lo convencional, garantía de continuidad, capacidad de respuesta de los siste-

© Corpus Editorial

mas locales, no competir con el sistema formal, aprovechar infraestructura existente, no transculturar la comunidad y propender por la intersectorialidad, la participación de la comunidad y la posibilidad de captar información relevante, seleccionada y susceptible de ser interpretada directamente.

Con estas bases conceptuales, deberíamos ocuparnos ahora de los insumos mínimos que el *sistema de información* debe aportar al *sistema de vigilancia epidemiológica*, es decir, la cadena *información-análisis-acción* que estamos pretendiendo. Así tendríamos en cuenta la consideración y existencia de los siguientes acápites:

a) sistema rutinario de información de salud - prioridades - grupos diferenciales - situación actual de salud comunitaria
b) monitoreo de población (total, densidad, medidas y crecimiento, etc.), eventos y problemas de salud (epidemias, salud ambiental, etc.) y *atendidos* en salud y enfermedad (provisión de la atención de la salud; estimación de la accesibilidad, cobertura, impacto de programas y actividades)
c) definición de *caso, problema o evento* (dada la importancia epidemiológica de esta actividad –y para el caso de las enfermedades– se recomienda, por ejemplo, *Case Definition for Public Health Surveillance*, CDC)
d) fuentes de información - organización del flujo
e) fuentes adicionales (y no convencionales) de información
f) análisis y presentación de los datos
g) uso y publicación de la información (ítem muy importante si se quiere llegar a 1) los productores de la información, con ejemplos de para qué sirven y cómo se usa su colaboración con el sistema, y 2) a la comunidad y al poder decisorio, brindando análisis de la condición de vida y salud que sustenten intervenciones).

Asimismo, en relación ahora con los datos del sistema, éstos deben:

a) estar referidos a las personas
b) basados en la población
c) orientados a los problemas (identificados y clasificados) para su prevención y solución
d) estar referidos al proveedor; identificar dónde y por quién se proporciona el servicio, en el espacio y en el tiempo
e) deben estar referidos al procedimiento o al proceso. El sistema debe tener las formas de intervención utilizadas.
f) los datos deben estar referidos al período de tiempo, relacionando las personas y los lugares en las diferentes épocas.
g) deben ser prácticos, reduciendo al mínimo la carga de las personas encuestadas, el tiempo de procesamiento y, si es posible, deben servir a fines múltiples, y
h) se deben seleccionar y justificar solamente si hay certeza de que van a influir en la toma de decisiones de magnitud sustancial.

Por las dificultades en la creación, organización y operacionalización de sistemas de información para el análisis epidemiológico, nos referiremos –en forma breve y complementaria– al caso particular de la estrategia de SILOS y APS.

### *SILOS*

En general se trata actualmente de modificar los tradicionales sistemas de información a través de la organización de otros modelos de identificación de problemas locales (por ejemplo: los sitios centinelas) y la utilización de procedimientos no clásicos en la valoración y en la identificación de problemas (como el empleo de métodos cualitativos de informantes-clave, juicios grupales ponderados y otras técnicas). Una propuesta de identificación detallada de los problemas percibidos, por ejemplo, tanto por los actores del sistema de servicios cuanto por las propias comunidades, posibilita una objetivación mayor de las prioridades y una mejor adecuación de la aplicación de los recursos disponibles.

Asimismo se busca una óptima pero sencilla estratificación social, a partir de la identificación geográfica de todos los grupos humanos, con el fin de "agrupar a todas aquellas personas que poseen condiciones de vida semejantes que los inducen a tener de manera muy general, necesidades, requerimientos y expectativas también semejantes". En este caso el sistema de información debe aportar a la planificación y programación las necesidades de los grupos que acusan mayores niveles de postergación y asignarles las prioridades que les corresponden en un sistema de salud que quiere ser socialmente equitativo.

Para lograr este objetivo, el sistema de información y el análisis epidemiológico no tienen un modelo único, pero cuanto más se disponga de criterios socio-económico-culturales el proceso de segmentación e identificación de los grupos consistentes tenderá a ser más adecuado

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

a la realidad que se trata de conocer. Una ayuda muy importante en este caso son las encuestas nacionales de hogares, las de necesidades básicas insatisfechas, etc., que tienden a reunir los conocimientos básicos para permitir una estratificación, al menos en tres grupos de estratos:

1) los estratos pobres, integrados por aquellos que responden a las particularidades de la *pobreza estructural* y los *empobrecidos* que son lo que no poseen condiciones básicas de pobreza pero cuyos niveles de ingreso se han deteriorado y no alcanzan, con el ingreso *per capita* familiar, a cubrir los niveles de la canasta básica alimentaria o de la canasta básica general.
2) los estratos altos, que poseen solvencia para resolver la mayoría de sus problemas y para incrementar sus niveles de acumulación
3) los estratos intermedios, ubicados entre los anteriores y que pueden llegar a dividirse en altos, medios y bajos, según los patrones de clasificación que se consideren.

Casi todas las prioridades y programas de acciones varían en cada uno de los estamentos citados, lo que tiene una importancia capital cuando se diseñan planes de intervención, de servicios o actividades del hospital de referencia, pieza crítica en todo el proceso de ordenamiento y programación de los sistemas de servicios de salud.

© Corpus Editorial

*APS*

La información que genera la APS en la actualidad se caracteriza por la impermeabilidad y la estrechez de las estadísticas oficiales y por la profusión de iniciativas espontáneas al lado de una cierta confusión en el análisis y en el uso que debe hacerse de esta información. Se presenta como necesaria la elaboración de objetivos asistenciales medibles, la protocolización de una buena parte del trabajo cotidiano, la existencia de estudios de demanda y frecuentación de tipo institucional, la creación de una documentación útil para el acto asistencial y la implantación de métodos informáticos que colaboren en estas tareas.

Además de ser pobre e inadecuada, la circulación de esta información, que podría servir al epidemiólogo del hospital de referencia, de los centros de salud y los SILOS para planificar y evaluar, queda al margen de los equipos interdisciplinarios. La optimización de la información tiene por objeto una mejora cualitativa en la labor asistencial, ordenando al mismo tiempo, de manera racional, los datos que cada profesional genera en su contacto con el sistema sanitario, existiendo un gran interés por conocer el perfil de la demanda asistida con el fin de mejorar la gestión de los centros y la planificación del SILOS en general.

Este interés ha llevado a muchas experiencias, caracterizadas por:

1. La protocolización por patologías prevalentes (diabetes, hipertensión arterial, EPOC, etc.) lo que ha originado una documentación específica para cada protocolo o programa. Tiene el defecto de su especificidad, lo que a menudo la hace incompatible con una documentación global e integrada, pero la virtud de servir de base a una incipiente evaluación de los procesos asistenciales, generando el nacimiento de evaluaciones aplicadas a la APS.
2. Las dificultades en la codificación de motivos de consulta, en general basadas en la Clasificación Internacional de Enfermedades (OMS) o en sistemáticas especiales para APS, como la ICHPPC-2 WONCA o el sistema triaxial, pero, a pesar de ello, existen factores epidemiológicos de disturbio, generados por la falta de criterios para convenir el fenómeno que hay que codificar, el motivo social de consulta, la interpretación médica de este motivo o bien el problema más relevante desde el punto de vista médico, o por las técnicas de muestreo, la mayoría de las cuales no asegura la representatividad de la dinámica de las consultas. Buen ejemplo de estos problemas es el estudio epidemiológico de las consultas de salud mental en el área de APS, tradicionalmente ligadas a graves disturbios en los sistemas de registro y análisis.
3. Gran profusión de estudios aislados y repetitivos realizados por los grupos más activos e innovadores de APS o en datos de frecuentación, productividad y gastos por parte de la administración.

En este sentido, el sistema de información debe promover la elaboración de estudios colaborativos, con el objeto de que el epidemiólogo logre obtener el marco general de la demanda, sus variables y sus condicionantes. Los registros de demanda y frecuentación, de derivaciones de pacientes (referencia y contra-referencia) y de servicios promovidos, deben ser coordinados

respondiendo a pequeños muestreos, intensos y de gran fiabilidad, para obtener una monitorización de la actividad asistencial. Se debe tener cuidado con las ideas de información exhaustiva y continuada, pues no siempre es necesaria y es mal acogida por los profesionales que hacen este tipo de registros, dado el gran volumen de datos que generan y la dificultad de asegurar un proceso y un análisis satisfactorio de la información. Los equipos deberán plantearse muchas veces las necesidades informativas ajustadas a sus propios objetos de intervención, al par de contribuir a los sistemas generales de información.

## INFORMACIÓN EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO

La información también es una herramienta de apoyo a la calidad global de la función hospitalaria. El sistema de información, especialmente cuando es eficiente y fiable, permite acceder con rapidez a todas las informaciones útiles en el campo de la atención médica, De este modo, la información permite establecer una comunicación real entre los diversos actores del mundo hospitalario.

La información, aunque sea completamente adecuada, solo puede reflejar lo que a partir de claros modelos de gestión y operación de hospitales es posible reconocer, describir, medir y evaluar. A este respecto se deben considerar dos dimensiones: el sistema hospitalario que demanda un análisis comparativo, y el sistema de salud global, que no se puede evaluar a menos que el sistema de información global esté debidamente articulado.

El hospital y los sistemas de salud están insertos en un mundo nuevo, competitivo y globalizado y por añadidura se valoran cada vez más las relaciones de costo y beneficio social de los recursos que se invierten. La información puede permitir mejorar el control y la evaluación de la gestión, así como acometer acciones con más eficiencia y efectividad por parte del hospital. Las alternativas de organización actual de los sistemas de salud fluctúan entre burocracias jerárquicas con distintos niveles de decisión y acción y sistemas basados en la interacción del mercado, especialmente entre proveedores y clientes. Además, existen situaciones mixtas, como la representada por el sistema contractual. El interés por conocer y evaluar cómo se comportan los sistemas globales en un país exige tener claro el modo de organización global, cómo es la configuración de la red asistencial y cuál es el papel que desempeñan los hospitales en dicho sistema.

En su función moderna, también puede ocurrir que hospitales tradicionalmente dirigidos al sector público puedan funcionar como instituciones abiertas al mercado competitivo, incluso con servicios contractuales, y ello desemboca en que el sistema de información sea una red que trascienda la organización hospitalaria formal. El cambio procurado en la gestión hospitalaria y la necesidad de lograr la sostenibilidad económica de los hospitales explican que en ellos se dé gran prioridad a la eficiencia, muchas veces centrada en la contención de costos y el mejor uso del recurso. La OMS promueve un modo de determinar y evaluar los sistemas de salud sobre la base del rendimiento global, lo que tiene consecuencias para los modelos de atención y de información hospitalaria. También la OCDE participa en la promoción de modelos de atención en los que se subrayan más los elementos económicos y los centros asistenciales. Por otro lado, la información hospitalaria rutinaria contribuye a perfeccionar la visión de modelos de atención y rendimiento en la medida en que aporta antecedentes empíricos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En el marco de la descentralización, el énfasis de las decisiones recae en el nivel local o del hospital, en especial en aquellas de tipo operacional y administrativo, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las gestiones autónomas, que a su vez demandan el apoyo de sistemas de información autosuficientes en los que los que la producen son los que usan la información. La descentralización exige, entre otras casas, que las responsabilidades de gestión que antes variaban en dependencia de los niveles de agregación geográfica y administrativa, ahora tengan que ser asumidas por todos los niveles (central, regional y local), como la planificación estratégica, la gestión del personal, los contratos, la monitorización y evaluación, y la programación y gestión del presupuesto.

Sin embargo, el concepto de niveles de atención de distinta complejidad sigue vigente y exigiendo un sistema integral y articulado de información. Para los distintos niveles tiene suma importancia el intercambio de información dirigido a apoyar sus funciones de gestión (envío de pacientes, sistemas de supervisión y de apoyo, y los sistemas de monitorización y vigilancia.

Actualmente, el desarrollo de sistemas de información debe satisfacer la necesidad de responder a la mayor complejidad que paulatinamente

van adquiriendo los hospitales y los servicios de salud, destacándose los siguientes elementos:

- Intensa dinámica de los cambios tecnológicos (incluyendo a los propios sistemas de información)
- Complejidad y cambios en la organización de los servicios de salud y la provisión de servicios de salud. La mayor complejidad tecnológica de las redes asistenciales se encuentra en los hospitales, especialmente en aquellos centros y unidades técnicas de especialidad.
- Complejidad del proceso mismo de provisión de servicios de salud, incluyendo procedimientos clínicos, de apoyo diagnóstico y terapéutico, administrativos y de la propia información
- Complejidad de la información en hospitales y servicios de salud, incluyendo la notificación financiera de las prestaciones individuales a entidades de seguros o pagadores o a las autoridades sanitarias
- Diferentes objetivos de las fuentes orientadas a proveedores o procedimientos
- Las necesidades de políticas y estrategias nacionales, tanto de los servicios y sistemas de salud como de los propios sistemas de información.

© Corpus Editorial

Además de las demandas tradicionales de información surgen o recuperan su vigencia otras, para apoyar diversas áreas entre las cuales cabe mencionar las que se enumeran a continuación:

- Autonomía financiera (condiciones requeridas, los límites y las ventajas de una autonomía financiera)
- Gestión financiera de las inversiones (infraestructuras y equipamientos)
- Mecanismos de recuperación de los costos
- Seguimiento presupuestario y control de gestión
- Análisis de costos y de la eficiencia hospitalaria
- Contabilidad analítica
- Análisis de los costos por grupos relacionados con el diagnóstico (GRD)
- Análisis de costos y medida de la eficiencia y la productividad.

La gestión de recursos físicos y del equipamiento ha de responder a necesidades de mantenimiento y a la incorporación de recursos a veces complejos y costosos, que precisan de una planificación basada en criterios de costo-beneficio y eficiencia en la gestión. Las áreas relevantes de gestión que impone la disponibilidad de sistemas de información particulares son: la planificación del recurso físico, la arquitectura y la ingeniería hospitalarias, el suministro de equipamientos, la gestión de los equipos médicos, la gestión técnica y el mantenimiento de equipos, y la vulnerabilidad y el riesgo estructural y no estructural. Los servicios de apoyo siguen habitualmente un modo de gestión similar al del resto de recursos físicos, pero la necesidad de manejar suministros de uso y recambio rápido obliga a realizar una gestión bastante dinámica y compleja.

Los cambios de las relaciones entre centros –como los que inducen la descentralización y la privatización– y los cambios de las relaciones de los sectores público y privado aumentan el riesgo de reducir la integración y coherencia de la información, a menos que haya criterios comunes entre distintos centros, redes e instituciones sobre qué describir y medir, y que se empleen criterios comunes basados en determinaciones operacionales (por ejemplo, definición de hospitales por categorías, procedimientos, tipos de especialidades, etc.). Al mismo tiempo, se han de aplicar criterios de información claros y homogéneos sobre datos, indicadores y estándares. El desarrollo de políticas, estrategias, planes y programas nacionales de información contribuye en gran medida a lograr la homogeneidad de los sistemas de información al tiempo que facilita la integración de información entre distintos centros, niveles y sectores relacionados con hospitales.

## Rol estratégico de la información

La información desempeña un papel estratégico que debe ser enfatizado. El enfoque estratégico considera entre otros la planificación, el control y la comunicación, en los que el sistema de información es considerado un insumo. No obstante, también existe una gestión de la información que actúa como insumo, que permite planificar y que, a su vez, ha de ser gestionada.

La información atesora un indudable valor estratégico respecto de la gestión y la función del hospital, lo que la convierte en un instrumento al servicio de la estrategia y de la toma de decisiones. Este valor estratégico abarca los distintos tipos y niveles de gestión, ya sea del hospital o de su entorno. Las decisiones estratégicas

relacionadas con la planificación, que se supone a largo plazo, pueden ser apoyadas por sistemas de información que permitan hacer predicciones basadas en antecedentes históricos y tendencias actuales, lo que en cierto modo se aplica a las decisiones tácticas relacionadas con la programación, en general a mediano plazo.

La información y los sistemas de información se consideran herramientas de apoyo intermedio a los responsables de los diversos procesos de gestión, donde es crucial la calidad, oportunidad y utilidad de la información.

La incertidumbre y la subjetividad que con frecuencia acompañan a las decisiones habituales de la gestión hospitalaria y que son consustanciales a ellas pueden controlarse si se dispone de sistemas de información pertinentes y efectivos. Sin embargo, cabe recordar que la revalorización de los sistemas de información es una condición necesaria pero no suficiente para revalorizar también la gestión hospitalaria. Las estrategias de información para el cambio deben incluirse en una visión integral del proceso de modernización de la gestión hospitalaria.

Por otro lado, la tendencia a la especialización en la función hospitalaria crea demandas más sofisticadas y dinámicas de información, que incluyen desde datos individuales detallados hasta consolidados agregados, que integran diversas fuentes y se manejan en alguna red virtual. Además, para que los cambios en la información sean congruentes con la revalorización hospitalaria global, es preciso contar con una orientación estratégica coherente, tanto en los métodos y contenidos, como en los recursos y las tecnologías. La nueva orientación de los sistemas de información debe, por tanto, tener capacidad de responder a las distintas demandas de las nuevas modalidades de gestión hospitalaria.

La información, para ser útil en la decisión estratégica, debe concentrarse en las principales áreas y en los temas centrales de los procesos de cambio, como la planificación estratégica, la descentralización, el control y la responsabilidad o rendición de cuentas (*accountability*). Con este fin, es necesario desarrollar procesos operativos para generar información a corto plazo y garantizar su fiabilidad a mediano y largo plazo. Sus características no sólo deben estar supeditadas a las necesidades de la gestión hospitalaria, sino también a los recursos disponibles, como el contexto de implantación, en especial en el ambiente institucional de los diversos tipos de hospitales de Latinoamérica y el Caribe.

Dado que éste es uno de los aspectos importantes de la modernización hospitalaria, es necesario tener suficiente capacidad para evaluar su impacto desde la perspectiva administrativa, económica, epidemiológica y social. Sin embargo, salvo ciertos casos muy puntuales, el análisis de impacto atribuible es difícil y limitado, no por falta de herramientas metodológicas, sino por las innumerables variables que simultáneamente ejercen algún efecto en los servicios de salud.

La información contribuye a fortalecer la toma de decisiones racional y favorece la integración informativa en torno a una cultura de gestión informada y responsable. Es importante recordar que los sistemas de información poseen, además del valor intrínseco de la función que realizan, la enorme ventaja de actuar como vínculo de comunicación estratégica.

La información también aumenta la coherencia de la organización, pues contribuye a aglutinar las funciones de los diversos participantes de la función hospitalaria. El desafío a este respecto estriba en difundir la información de forma integrada y comunicar las decisiones a los diferentes estratos verticales, como el presupuesto, los objetivos cuantificados como actividades, los costos, etc. Por ejemplo, en lo que se refiere al ingreso de los pacientes, los servicios de atención médica deben poder comunicar, en su momento, información fiable sobre las necesidades de ropa, comida o medicamentos, a fin de que los servicios de aprovisionamiento, lavandería, cocina o farmacia puedan responder oportunamente a las mismas. Del mismo modo, en el área de gestión administrativa, es preciso valorar de inmediato las variaciones de disponibilidad de insumos o de las órdenes internas de encargos con objeto de disponer del presupuesto necesario en tiempo real.

Sin embargo, el sistema de información hospitalario afronta el desafío de integrar las informaciones de todas las profesiones y actividades del hospital y de reagruparlas para obtener un instrumento de conducción al servicio de la calidad de la atención, del control de los costos, del mejoramiento de la organización y de la estrategia. Este desafío no es fácil de superar, ya que el mundo hospitalario mantiene visiones que pueden incluso contraponerse, dadas por las diferentes necesidades informativas

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

de los usuarios responsables de la gestión en sus distintos ámbitos administrativos, clínicos y financieros.

En las tareas de programación y gestión es de suma importancia cubrir la información de las diversas funciones realizadas, incluidas las características de trabajo que describen la forma (tareas, eventos, responsabilidades y prioridades, el objeto (metas, objetivos y destinatarios) y los facilitadores (conocimiento técnico, responsabilidades, incentivos y propiedad). Lo importante es realizar un análisis funcional de cada nivel de gestión de los servicios, tanto de la gestión clínica (de pacientes) como de las unidades locales o del sistema de salud local. En el caso del hospital destacan funciones relativas a la provisión de servicios (sobre todo curativos), la gestión del recurso y la participación de la comunidad. En hospitales más complejos, a las anteriores se suman las funciones de docencia e investigación. La docencia es una de las funciones o actividades más difíciles de medir e informar, por cuanto tiende a coincidir en gran parte con la gestión y la operación cotidiana de los hospitales y sólo utiliza de modo parcial los recursos destinados a funciones de asistencia y gestión.

© Corpus Editorial

Algunos componentes de la información son importantes para tener una visión integral del hospital. En el área de recursos destaca la información sobre un puñado de elementos cruciales: fondos, recursos humanos, planta física e instalaciones, equipamiento y tecnología, e insumos. En relación a los procesos, la información se refiere tanto a la producción interna intermedia (servicios de apoyo diagnóstico, terapéutico, administrativo y financiero), como a la prestación de servicios, donde cobran importancia la identificación de pacientes, las admisiones, los egresos, los procedimientos, los servicios programados, y los grupos de procedimientos. La información asistencial depende en gran medida de la administración de registros médicos, incluida la documentación de seguros y la auditoría clínica.

Al automatizar sus registros de clientes, las instituciones de atención de salud computarizan, primero, una gran variedad de tipos de datos a nivel individual y luego construyen bases colectivas de datos. Los tipos característicos de datos para registros de salud de pacientes (incluidos los componentes clínicos, administrativos y financieros) comprenden datos codificados de diverso modo. Debe tenerse en cuenta que los problemas de variedad y especificación de requisitos encontrados en muchos tipos de datos característicos de la atención de salud se agravan por la magnitud y la complejidad del vocabulario médico, la codificación de los resultados clínicos y la clasificación de las enfermedades y de las intervenciones sanitarias.

Como el hospital es un sistema abierto con responsabilidades y funciones sociales, es preciso contar con información producida internamente junto con la que proviene del entorno institucional del sistema de salud. Esta última incluye datos del ámbito político y económico e institucional relacionado con el sector salud. En general destacan los siguientes tipos de información:

- Características básicas de las poblaciones objetivo, al margen de que éstas se definan según el área geográfica, las condiciones de aseguramiento o previsión o por la apertura de hospitales al mercado competitivo.
- La situación de salud y los factores de riesgo de la población objetivo, a nivel tanto individual como colectivo, como aproximación a la necesidad y a la demanda potencial de acción hospitalaria. En este acápite se incluye la vigilancia en salud pública.
- Las condiciones socioeconómicas de dicha población, que incluyen diversos determinantes de la salud y la demanda, el acceso y el uso de servicios hospitalarios.
- Las características del aseguramiento, coberturas, planes de beneficios de la población, y el financiamiento del sector salud en general y del hospital en particular.
- La situación de la organización estructural y funcional de los hospitales en cuanto centros asistenciales productivos. Ésta incluye los procesos internos de organización, administración y prestación de servicios de salud y la gestión de los recursos financieros, físicos y del personal. También incluye la información para la coordinación y la complementariedad entre las unidades estructurales clínicas.
- La información de los hospitales incluidos en una red funcional de servicios de salud, que comprende la información sobre el funcionamiento en red con otros servicios de salud, en especial a través del sistema de referencia y la red de los servicios clínicos dentro de la red de servicios de salud.
- El rendimiento y el resultado atribuibles a la acción de los hospitales respecto de su pobla-

ción objetivo, que abarca el uso de servicios hospitalarios como expresión de acceso efectivo a los servicios, los tipos de problemas de salud que se atienden y la respuesta dada, y el control, la monitorización y la evaluación de la gestión y de la producción de servicios asistenciales respecto de poblaciones objetivo.

Entre los distintos factores que determinan las características de la información requerida, planificada, recopilada o producida, destacan los siguientes:

- Determinación de los contenidos concretos que se deben abarcar, estén o no relacionados con la organización de la atención de salud, los aspectos institucionales, el proceso de educación y atención sanitaria, la población o el entorno.
- Utilización operativa que se dará a la información. Los usuarios, principalmente los encargados de tomar las decisiones clínicas, educativas y de gestión, deben definir cada aplicación específica y la utilidad de la información.
- Las opciones en cuanto al uso de nuevos datos, los que deban generarse o los ya existentes que se obtengan de fuentes internas o externas.
- Nivel de agregación (individual, del establecimiento, de la red de atención de salud, nivel nacional), que permite hacer más o menos hincapié en lo operativo y las decisiones locales o en lo normativo y las decisiones nacionales.
- Las expectativas de calidad y oportunidad de la información resultante. Las expectativas están vinculadas con lo factible que sea recopilar y producir información adecuada.

A pesar de que no se tengan dudas de lo que constituye un indicador apropiado, en la práctica existen problemas en su recolección, disponibilidad o construcción, así como dificultades para adoptar los más precisos y exactos. Ello explica que a menudo se deban adoptar indicadores poco válidos, imprecisos o de baja calidad.

Al pasar revista a la evolución y difusión de los sistemas y la tecnología de información en la atención de salud sobresalen los siguientes elementos: el carácter estratégico de la información y de los procesos de cambio; el uso de tecnologías y métodos convencionales y no convencionales para el desarrollo y la sostenibilidad de los sistemas de información; y las nuevas tecnologías que permiten viabilizar y potenciar la comunicación interna y externa de los hospitales (y sistemas de salud).

Existen diversas aproximaciones a lo que se entiende operativamente por sistemas de información: desde las que los consideran sólo como un conjunto ordenado de datos, hasta las que se centran de modo exclusivo en los aspectos de computación y tecnología, las que los confunden con un *software* específico (como los sistemas ejecutivos de gestión) o las que los consideran como una estructura global que produce información. Sauerborn y Lippeveld adoptan la definición operativa que propugna que, un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan para lograr un objetivo común y que proveen información específica para tomar decisiones en cada nivel de una organización.

Los sistemas de información han evolucionado según las demandas cambiantes de la atención de salud y la información para atención de salud. Este progreso se ha visto favorecido, además, por la posibilidad de aplicar nuevos avances tecnológicos en las organizaciones de atención de salud. Buena parte de los temas abordados hasta principios de los 80 estuvieron relacionados con la manera de aportar información a las operaciones administrativas. El avance en administración e informática también ha favorecido dicha evolución. Los sistemas de información se han ido utilizando paulatinamente en aplicaciones cada vez más amplias en las áreas clínica, administrativa, financiera y de interacción hospitalaria con las redes y el entorno social. Por otra parte, los sistemas de información para la atención de salud corrieron paralelos a las tendencias evolutivas generales de todos los sistemas de información y recibieron la influencia del desarrollo tecnológico: estaciones con computadoras centrales extensas, aparición de microcomputadoras que permitieron el reemplazo de terminales pasivas, la conexión de estos componentes a una red y el desarrollo de multimedia y estaciones de trabajo.

Para diseñar, desarrollar o adecuar sistemas de información deben tenerse en cuenta los siguientes elementos:

- El entorno institucional de los sistemas de información; estos sistemas han de adaptarse a muchos tipos de organizaciones que prestan servicios de salud.
- Los cambios dinámicos que se producen en la función de los sistemas de información, en los diversos niveles de acción y decisión

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

hospitalarios, y en los servicios y sistemas de salud

- La necesidad de integrar información y sistemas de información en las redes administrativas, asistenciales y contractuales de los servicios y sistemas de salud
- Los avances tecnológicos en la estructura de sistemas y las telecomunicaciones, que facilitan el desarrollo de redes coordinadas de atención

Los sistemas de información tienen que articularse con otros componentes del sistema de servicios. Más allá de la perspectiva interna del hospital, es necesario considerar la perspectiva de la red o del sistema de salud. Sin la aportación de los componentes institucionales del sistema, no será posible saber si el efecto agregado está logrando los objetivos esperados en un plano social más amplio.

Los sistemas de información han de apoyar la gestión y los cambios institucionales, si bien es preciso tener en cuenta los escollos que surgen en la práctica. Estos obstáculos pueden ser de índole institucional, financiera o de integración, afectar al personal y surgir al analizar o usar la información. En este sentido, las crisis que a menudo atraviesan los hospitales pueden agravarse o tender a solucionarse dependiendo de la disponibilidad o de la carencia de sistemas de información y gestión. A veces, las deficiencias de los sistemas de información son los desencadenantes o agravantes de dichas crisis. Por ello, es importante revisar los problemas de la información hospitalaria actual que habrán de solucionarse en el futuro, como la dispersión o la falta de integración de la información, los contenidos masivos no estratégicos, las limitaciones del uso por los gerentes o la necesidad de adaptar los sistemas de información a los cambios y de asegurar su sostenibilidad. Al estudiar las limitaciones de los sistemas de información cabe subrayar que:

© Corpus Editorial

- Los sistemas no orientados por las necesidades de información pueden descontextualizarse y ser inútiles para la gestión, independientemente de su capacidad informativa intrínseca y de sus costos y sofisticación.
- Las capacidades locales de diseñar y manejar sistemas de información, más allá de la inversión inicial, demandan una capacidad institucional de capacitación, manejo, producción, análisis y uso de información que deben tenerse en cuenta desde la etapa de planificación del sistema.
- Debe considerarse la velocidad con que caducan los sistemas de información, en especial su estructura y la tecnología de soporte. Sin embargo, a veces la tecnología relativamente obsoleta también puede ser adecuada para satisfacer las necesidades de información local y brindar los beneficios esperados a ese nivel.
- Las mismas limitaciones de la institución pueden inficionar y reproducirse en sistemas de información (por ejemplo, limitaciones de organización, formación del personal, presupuestación necesaria, etc.).

La información al servicio de la gestión y los cambios institucionales se aseguran cuando se ha desarrollado un sistema de información y evaluación sobre el propio sistema de información (meta-información), pues con ello se mantiene un sistema de retroalimentación permanente para adecuar y fortalecer los sistemas de información. Sobre este particular reviste especial importancia la evaluación de la calidad de los sistemas de información y su producto y la de sus costos y beneficios.

Los sistemas de información constituyen un centro productivo (intermedio) más de los hospitales y las redes asistenciales. Por este motivo se pueden evaluar del mismo modo que otros programas de salud. La evaluación exige tener claro de antemano el marco institucional, los objetivos del sistema de información, los principios que se pretenden aplicar para rediseñar o reestructurar el sistema y los métodos que se emplearan para llevarlo a cabo.

La evaluación persigue revisar el rendimiento de los subsistemas de información –especialmente en lo que atañe a indicadores y bases de datos, fuentes, flujo, procesamiento de la información, análisis, informes, y uso que se hace de ella–, identificar problemas para proponer soluciones, y capacitar al personal para repetir dichas evaluaciones en el futuro.

## Adquisición y administración del conocimiento sumergido en inmensas bases de datos: minería de datos

En los últimos tiempos se ha asistido a una explosión en la capacidad de generar y almacenar datos, debido por sobre todo a avances en la habilidad de recolectarlos, apoyada por técnicas diversas como lectura óptica de códigos de ba-

rras y computarización de un sinfín de negocios o actividades. Tal plétora, sin embargo, no se ha visto acompañada de un aumento en la posibilidad de análisis de los mismos, en una palabra, de la capacidad de extraer información a partir de aquéllos.

Sí es claro que semejantes volúmenes binarios han excedido ampliamente a los métodos tradicionales de análisis, tales como planillas de cálculo o *querys* diseñadas *ad hoc*, ya que estos métodos pueden crear reportes informativos pero no analizar su contenido para generar conocimiento relevante.

En el ámbito sanitario, la habilidad para manipular de forma adecuada grandes volúmenes de datos se ha convertido en una habilidad esencial en la comprensión de los sistemas dinámicos complejos bien llamados *inimaginables* (Wrulke, 2001) como los que subyacen o forman parte de los territorios hospitalarios o de proveedores genéricos de atención médica.

Existe pues una necesidad significativa de búsqueda y generación de técnicas que puedan, en forma inteligente y automática, asistir en el análisis de grandes masas de datos en la búsqueda de piezas significativas de información, de relaciones o vínculos interesantes o simplemente de patrones.

En el terreno específico del hospital, la información puede ser de interés para los administradores, los investigadores o los médicos asistenciales. La integración de estos requerimientos es uno de los mayores desafíos que enfrentan los diseñadores de sistemas, para poder definir las interrelaciones de sucesos disímiles en apariencia.

Desde un punto de vista histórico, a estos procedimientos de extracción de conocimiento en grandes bases de datos se les ha dado diversos nombres como *data mining* (minería de datos) o *data fishing* (pesca de datos), descubrimiento de información, arqueología de datos, procesamiento de patrones de datos, y últimamente KDD (*knowledge discovery in databases*) o descubrimiento de información en bases de datos (Fayad, 1999), si bien *data mining* ha ganado cierta preeminencia y es el término genérico que se prefiere.

En última instancia, el objetivo final de estos procedimientos consiste en la capacidad de descripción y predicción, es decir, básicamente en la identificación de patrones, esto es, una determinada expresión tal que sea más simple que la completa enumeración de los hechos. En definitiva, cualquier empresa construye relaciones con sus clientes o usuarios aprendiendo y recordando sus preferencias pasadas para mejor proveerles en el futuro, constituyendo este saber un factor crítico de éxito. En la empresa pequeña y unipersonal, como un negocio artesanal atendido por sus dueños, éste simplemente recuerda desde el nombre hasta los gustos peculiares de cada uno de sus clientes.

¿Y en las grandes compañías? ¿Qué puede suplantar a este conocimiento de primera mano? En realidad, nada. Pero la aplicación de la tecnología de la información puede poner a estas empresas bastante cerca de este objetivo, basándose en particular en que el primer paso (notar lo que el cliente hace) es incorporado rutinariamente en las bases de datos organizacionales, junto con otro sinfín de datos que son necesarios para hacer correr a la organización, por ejemplo, padrones de afiliados a obras sociales (esto es, conocimiento operativo que resulta necesario para hacer correr a la organización, contra el conocimiento para la toma de decisiones).

Hoy por hoy todos vamos por la vida dejando un rastro electrónico que se sigue con facilidad. Al levantar el teléfono para ordenar una compra con una tarjeta de crédito, se ponen en marcha innumerables procesos y registros que puntualmente generarán facturas, órdenes de compra y boletas. Las compañías telefónicas, por caso, guardan datos sobre todas las llamadas de sus clientes, la duración, la distancia, las interconexiones a redes locales o internacionales y muchas otras, que pueden combinarse con datos propios del cliente para generar diferentes perfiles que a su turno sean comercialmente útiles. Por supuesto, como enseña la tecnología de la información, el aprendizaje es más que sólo reunir datos. De hecho, muchas empresas reúnen miles de datos que una vez usados para objetivos primordiales funcionales, languidecen en discos o cintas magnéticas sin rendir ninguna utilidad.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Así, al fin de un día cualquiera uno ha dejado una estela fácilmente identificable. Y aun cuando al final del mismo sacamos afuera la basura de la casa, seguimos dejando huellas. Por increíble que parezca, hurgando en una bolsa se puede aprender mucho acerca de una persona. La basurología tiene sus referentes en las técnicas utilizadas por la arqueología y es una disciplina que nace en los 70, de la mano de Rathje, profesor de la Universidad de Arizona, quien implementó su "Proyecto Basura" (ante la escasez de

fondos para investigaciones más caras) en diferentes ciudades. Los especialistas sostienen que la basura "habla" y sólo su tonelaje es una suerte de barómetro de la marcha de la economía. Para los expertos en marketing, además, los desechos permiten conocer el consumo real mejor que las encuestas (en las que siempre se puede mentir). No es necesariamente lo mismo lo que se compra que lo que se consume y es posible que el propósito de empezar una dieta comience en el supermercado y termine a la hora de la cena, con la verdura fresca pudriéndose en el tacho de basura al lado de una caja de pizza.

Las técnicas de KDD se han usado básicamente en empresas comerciales (en especial supermercados), empresas de servicios (como telefónicas, empresas de aguas o energía), agencias del gobierno (como el FBI), etc. Su utilidad ha permeado con lentitud al área de la investigación en servicios de salud, en la que se augura un futuro promisorio.

Si bien no hay una única y exclusiva definición de *data mining*, la siguiente ha ganado amplia aceptación: la minería o arqueología de datos es el proceso de extraer información válida, accionable y previamente desconocida de grandes bases de datos y luego utilizarla para la toma de decisiones (Gartner Group). Lo seminal en este enfoque es que el objetivo es buscar información sin un preconcepto o hipótesis previa. Asimismo esta información, aunque suene obvio, debe haber sido desconocida con anterioridad y puede que quizá ni hubiese podido ser hipotetizada por no ser intuitiva o ser incluso contraintuitiva.

© Corpus Editorial

En verdad, cuanto más se aleje la información de ser obvia, tanto mayor podrá ser su utilidad. Se cuenta la siguiente anécdota que ilustra el proceso de *data mining*: En una cadena de supermercados que utilizaba esta tecnología se observó una fuerte asociación entre la venta de pañales y latas de cerveza los viernes por la noche. En apariencia, los padres jóvenes que iban a comprar pañales para sus bebés aprovechaban y hacían una compra para ellos al mismo tiempo (la cerveza). De ser real, este patrón es tan contraintuitivo que es difícil que se le pueda haber ocurrido a alguien; y, lo más importante, este conocimiento ahora puede ser utilizado para que sea comercialmente útil, por ejemplo, el administrador del local podrá tratar de evitar que se agoten ambos productos de forma simultánea, o podrá ofrecer promociones especiales o ubicar en las góndolas juntos ambos productos, etc. Este último paso es crucial y es lo que denominamos accionabilidad. El nuevo conocimiento generado ha de ser útil para tomar alguna medida que suponga una ventaja logística para la empresa. Por ejemplo, en el área de supermercados, el conocimiento del perfil de los clientes (patrones de consumo en el tiempo, monto de los mismos) habilita al operador o al cajero, con sólo efectuar una consulta, si es pertinente efectuar un descuento en una categoría de producto, o bien incluso detectar a quienes podrían dejar de ser clientes para tratar de retenerlos. O incluso alentarlos a que se vayan: las grandes empresas telefónicas tienen mucho interés en detectar a estos clientes de bajo valor (*churners*) para no malgastar esfuerzos en ellos, y lo mismo hacen algunos prepagos, analizando los perfiles de consumo y aportes. El análisis de estos mismos patrones puede servir a su turno para el lanzamiento de nuevos planes comerciales.

Existen definiciones y conceptualizaciones estrictas de *data mining* que subrayan estas características, y otras más amplias y permisivas que sostienen que en definitiva puede incluirse bajo tal denominación cualquier metodología

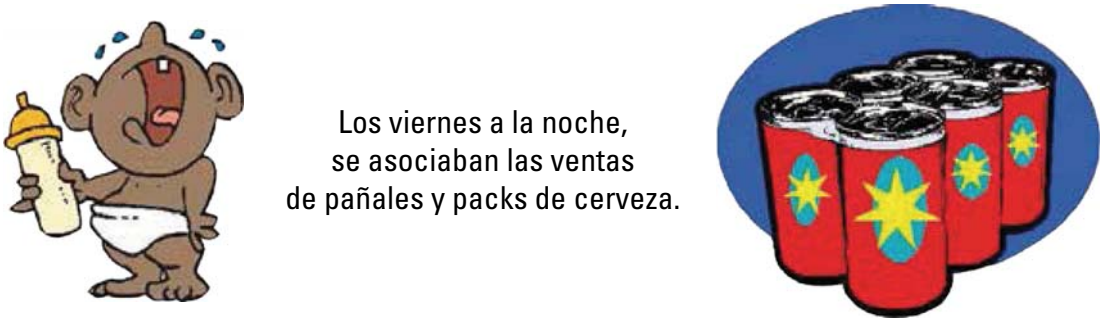



**Figura 12.4:** Pañales y cervezas

que emplee métodos estadísticos avanzados tradicionales, como regresión logística y análisis discriminante.

Dijimos que básicamente cualquier proceso de *data mining* tiende a dos cosas: describir la realidad y predecir sucesos (a lo que podría agregarse la creación de perfiles). La posibilidad de predecir o prever el futuro ha sido siempre una preocupación humana fundamental. En la época de los griegos, los peregrinos concurrían a Delfos a conocer su suerte. Llegados al magnífico templo de Apolo, se purificaban en las aguas de una fuente, salpicaban una cabra con agua fría y si ésta temblaba, era sacrificada y el peregrino autorizado a hacer su pregunta (previo pago de una tarifa). La pitonisa recibía la pregunta escrita y entraba en trance para responderla mientras un sacerdote interpretaba los balbuceos y la escribía en verso entregándosela al peregrino. Las respuestas solían ser más consejos que verdaderas predicciones, y eran tan famosas tanto por su ambigüedad como por sus aciertos. En todas las épocas y sociedades se ha repetido este patrón. Se han trazado paralelismos entre los procesos de toma de decisiones en las organizaciones actuales y los ritos de magia y adivinación en las sociedades tribales. Si bien el tomador de decisiones de una organización moderna no pensará en condiciones normales en examinar las entrañas de un ave para predecir la suerte o decidir qué proyectos debe encarar su empresa, muchos de los usos de la estadística tienen esto en común con la magia. En la sociedad primitiva la magia decide un cúmulo de cuestiones, como si se va o no de caza y en qué dirección, o si las coordenadas son propicias para la guerra o la paz. En las organizaciones modernas este papel de anticipación y hasta cierto punto adivinación ha sido depositado en las modernas técnicas de análisis cuantitativo o la estadística inferencial (o más modernamente KDD). Se utilizan para hacer previsiones del futuro dando al tomador de decisiones una apariencia de racionalidad y consistencia.

Es probable que el empleo de tales técnicas no reduzca la incertidumbre ni los riesgos, pero sí los oculte tras la fachada del análisis técnico, siendo buena parte de su función incrementar la credibilidad y la confianza de una acción que de otro modo tendría que tomarse entre conjeturas y corazonadas. Como el mago que examina las entrañas, los modernos decisores insisten en que los hechos y cifras se examinen antes de tomar decisiones, aunque las estadísticas proporcionen guías no muy seguras de qué es lo que pasara en el futuro. La crítica que hacen algunos apunta a la exagerada fe que tenemos al poner a tales técnicas en la cima del proceso decisorio. Aunque el consejo del mago resulte equivocado su magia no se desacredita automáticamente, sino más bien su fallo se atribuye a alguna imperfección en la ejecución o intervención de alguna fuerza hostil no prevista; de un modo similar, al experto técnico se le permite culpar al modelo empleado o el fluir de los hechos como medio de explicar por qué las predicciones fueron inexactas.

En este contexto no podemos dejar de referirnos a Simon, ya mencionado en esta obra y su concepto de sistemas de racionalidad limitada, que enlaza y tiene influencia de los trabajos de Cyert y March, tratados por Daft y Argiris, entre otros, sobre la toma de decisiones organizacional en tacho de basura. March postuló en su momento que las organizaciones son inherentemente caóticas y las comparó con sistemas anárquicos organizados. Esta condición se plasma en toda su magnitud en el proceso de toma de decisiones.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Se piensa, por lo general, que las personas y las organizaciones toman decisiones siguiendo un patrón lógico definido que comienza con la identificación de un problema, el análisis de las causas y posibles rumbos de acción y la elección de la alternativa más benéfica, que es implementada (Minzberg). Sin embargo, las investigaciones en organizaciones demuestran que este proceso dista mucho del realmente empleado. La presión del tiempo, la naturaleza mal definida de la mayoría de los problemas y la variedad de factores externos a la organización hacen del análisis sistemático algo poco menos que imposible.

Según Simon, el pensamiento ordinario, al que se tilda de racional (en especial por parte de los economistas, quienes suponen que el consumidor es un ser racional que siempre maximiza su beneficio) sólo puede aspirar como máximo a islas de racionalidad. Dice Simon, en concreto, que el comportamiento revela segmentos de racionalidad, es decir, es racional en segmentos de conducta, pero existen pocas conexiones entre los segmentos. El comportamiento reconoce los siguientes obstáculos para alcanzar la racionalidad establecida como un *desideratum*:

- El comportamiento racional requeriría conocimiento completo, imposible de alcanzar.

- La racionalidad requeriría la consideración de todas las posibilidades involucradas, pero el total de las mismas es imposible de considerar, algunas ni siquiera vendrán a la mente, debido a los límites físicos del soporte o plataforma que debe contener los datos. En cualquier decisión sólo se toman en cuenta algunas (pocas) alternativas y se opta por la que aparece como la más adecuada, pasándose al siguiente problema. Se dice, por ejemplo, que los médicos establecen sus hipótesis diagnósticas frente a un paciente tan pronto como un minuto después del interrogatorio y mantienen unas 3 ó 4 como mucho latentes todo el tiempo (Sackett, 2001), o quizá 5-6 las inteligencias superiores.

En definitiva, entonces, el propósito de ser racional está limitado en la práctica por la enorme complejidad de los problemas y hay un límite que determina qué tan racionales pueden ser los tomadores de decisiones. En muchos casos se trata sólo de tomar la mejor decisión posible bajo las actuales circunstancias, o lo que se llama una decisión razonable o suficientemente buena (Simon, 2000).

© Corpus Editorial

Lejos de ser racional, pareciera que muchas veces el proceso no puede ser más antagónico. Algunos ven en la organización anarquías organizadas, en las que los problemas, opciones, metas y soluciones están vagamente definidos, la tecnología está mal comprendida y es poco clara y los puestos experimentan rotación excesiva de participantes.

En este contexto el proceso decisorio no se ve como una secuencia ordenada de pasos que comienza con un problema y termina en una solución sino que existen, por una parte, problemas que no llegan a obtener una solución, sea porque los miembros de la organización se acostumbraron a ellos, o porque no saben o no quieren resolverlos, y por otra, soluciones que se plantean sólo por ser buenas ideas, y se apoyan sean cuales sean los problemas (parafraseando el título de la obra de Pirandello, *Seis personajes en busca de un autor*, en este caso hablaríamos de soluciones huérfanas en busca de problemas). En definitiva, se crea y mantiene una tríada perversa: se plantean soluciones aún cuando no existan problemas, se hacen elecciones sin resolver problemas y muchos problemas quedan sin solución. Por supuesto, algunos problemas finalmente se resuelven *solos*, sin o incluso a pesar de las acciones tomadas, por lo que el sistema global da la impresión de funcionar en conjunto, pero esto es sólo una ilusión. Este patrón global anárquico y desorganizado, bizarro, de toma de decisiones se ha llamado *en tacho de basura* ya que los problemas, las soluciones, los participantes y las opciones fluyen por la organización como un gran tacho de basura en el que se agitan estas corrientes (March).

## Pasos en el análisis KDD

Cualquier proceso de *data mining* implica una serie de pasos bien caracterizados: 1) comprensión del dominio de aplicación o comprensión del negocio; 2) creación de un conjunto de datos; 3) limpieza y preprocesamiento de los datos; 4) reducción y proyección de datos; 5) elección del algoritmo de *data mining*; 6) ejecución del proceso; 7) desarrollo de modelos explicativos; 8) interpretación del patrón o patrones.

Esto se ejemplifica en la Figura 12.5.

Las aplicaciones cotidianas de *data mining* suelen tener propósitos comerciales y cientos de miles de datos. Se dice incluso que *data mining* debe trabajar con grandes volúmenes de datos ya que si las bases son pequeñas no sólo se dificulta el hallazgo de patrones (por la interposición de *ruido* en las bases) sino que otro tipo de técnicas puede ser más apropiado, como la inspección por parte de un experto en el tema, auxiliado por técnicas estadísticas sencillas. Consideremos un ejemplo simple: supóngase la creación de una pequeña base de datos que resumiera la respuesta de una encuesta sobre las películas más vistas en un periodo de tiempo, con información sobre la película –título, director, sala, etc.– y la de los espectadores –sexo, edad, estado civil, etc.– (Berry, Linoff, 1997). Siguiendo las grandes categorías de pasos establecidas, intentaríamos una descripción con fines clasificatorios, que implicase al menos:

- Determinación del sexo de los espectadores basada en la sala y tipo de película vista
- Determinación de la edad basada en la película vista
- Determinación de la película más recientemente vista basada en las películas pasadas, edad, sexo y sala

La razón más frecuente en el mundo real para la recolección de información no es desde luego la simple descripción de lo que ocurrió en el pasado con fines puramente formales o académicos, sino que su objetivo es la predicción

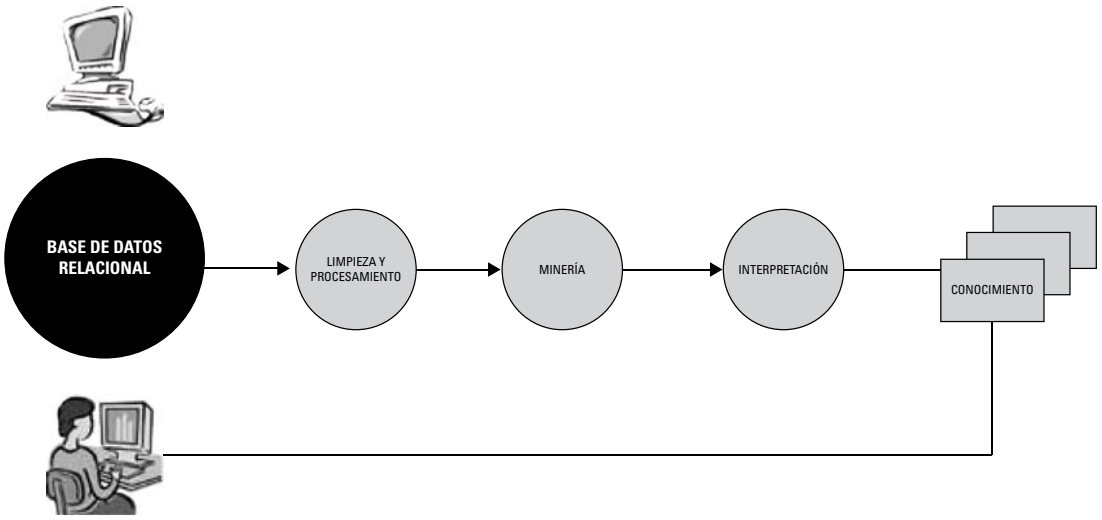



**Figura 12.5:** Pasos en el proceso de KDD

de lo que es más probable que ocurra en el futuro, basándose en la experiencia pasada, en este caso qué tipo de espectador es probable que vea qué tipo de película nueva. Recuérdese que en la economía del conocimiento, éste tiene escaso valor por sí mismo (piénsese en la retribución de un profesor universitario) hasta que es capaz de convertirse en conocimiento aplicado, es decir, se transforma justamente en una capacidad. La nueva economía está dirigida por capacidades y no por conocimientos. Más aún, deberían usarse los datos recolectados para formar *clusters* o grupos de gente y películas. Para cada *cluster* o grupo, querríamos formular reglas que pudiesen explicar de forma adecuada el gusto de los espectadores por cada tipo de película y predecir así cuál será el éxito de cada nuevo estreno en cada segmento de gente.

Piense en lo que hace Amazon.com, que sirve a 20 millones de clientes en todo el mundo. La clave del éxito de Amazon es la información que tiene sobre sus clientes y la forma en que la capitaliza. Piénsese en la complejidad de tal base de datos con 20 millones de clientes y una tasa de crecimiento de un millón por mes, y una lealtad increíble: más del 70% del negocio proviene de clientes antiguos. La empresa exhibe en todo momento la capacidad de utilizar la información cómo y cuándo la necesita. Desde el familiar saludo por su nombre al entrar a su sitio web hasta la información de los libros que usted compró, los temas sobre los que éstos tratan, y los libros asociados que otros clientes que llevaron los mismos que usted compraron (por no mencionar los comentarios que estos clientes hicieron sobre los libros). Asimismo, usted es ubicado en un determinado *cluster*, de modo que al salir un nuevo producto, se recorren las bases y se envía información a aquellos a los que puede interesarles el tema, basándose en la similitud del nuevo producto con lo que usted ha comprado (o incluso los títulos que ha *ojeado*) en el pasado. Si usted cambia su perfil de compra, este último será el *recordado* y usted será reubicado en otro grupo. Amazon parece la verdadera empresa centrada en el cliente, contra las tradicionales empresas centradas en la organización, como aún hoy son los bancos (a pesar de toda su propaganda), de los que se dice que piensan que usted es diez personas diferentes ya que tienen no menos de diez formularios con sus datos, completamente distintos, con combinaciones diferentes de sus nombres o apellidos, infinitas variedades de números de teléfono y direcciones, la mayoría actualizados en diferentes oportunidades y nunca unificados, dando como resultado no sólo un mal servicio sino el desperdicio de gran cantidad de información valiosa. Durante años, su banco ha recolectado una impresionante cantidad de datos sobre usted, pero fragmentada en miles de sistemas y formularios organizativos a punto que le impide hacer su retrato exacto como cliente. Así, puede recibir por e-mail un correo *personalizado* que le dice que como es un cliente valioso para el banco le ofrecen un nuevo servicio de operaciones de bolsa, para lo que debe completar un formulario cuyo primer ítem es: ¡¡¡nombre y apellido!!! La ruti-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

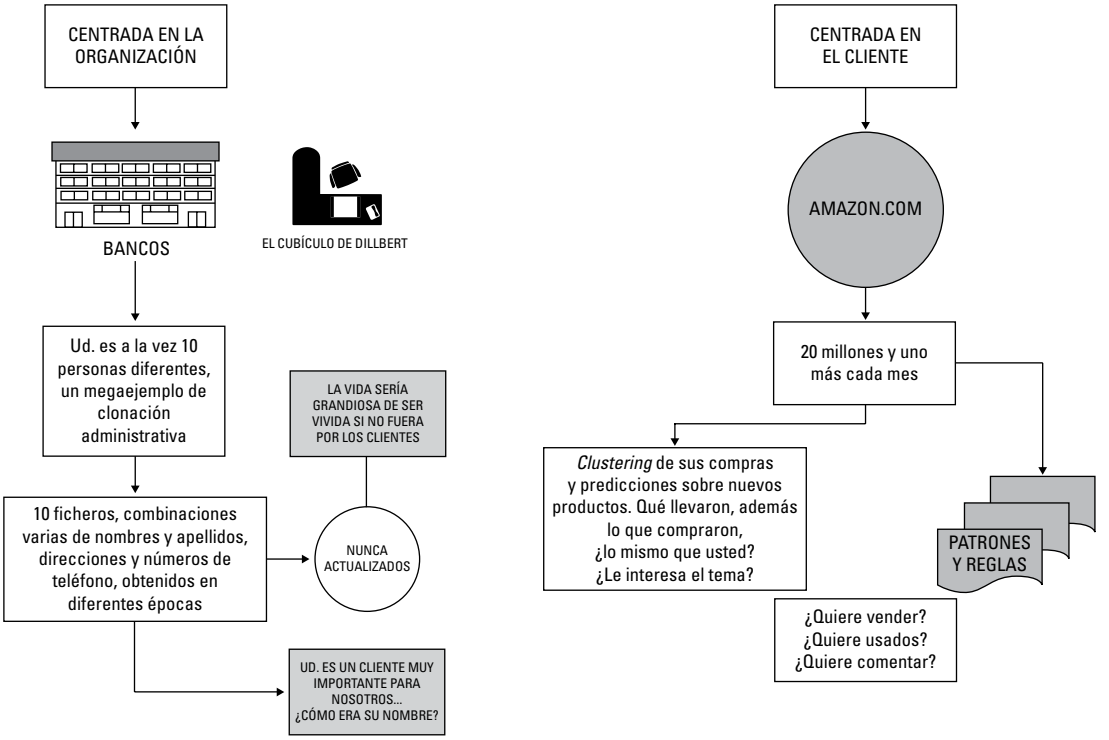



**Figura 12.6:** Centro de gravedad de las organizaciones

© Corpus Editorial

na no fracasa nunca y crea cada vez un fichero nuevo, literalmente un nuevo cliente. Si quiere usted cambiar algo, por ejemplo un número de teléfono, tiene que cambiarlo en cada producto. Los bancos son el paradigma de la empresa centrada en la organización, de los que se dice que piensan que la vida sería grandiosa si no tuvieran que lidiar con los clientes.

## Técnicas de KDD

Entre las técnicas destacadas de KDD o *data mining* se mencionan:

*1. Análisis de carro de supermercado o de asociación (*Market basket analysis*)*

No es más que una forma de *clustering (véase más adelante)* que agrupa artículos (en el caso del supermercado, de donde proviene su nombre) que tienden a ser comprados juntos o a ocurrir juntos; más ampliamente puede utilizarse con cualquier grupo de transacciones para desarrollar matrices de coocurrencia, es decir, modelos que consideren la expresión "si... entonces...".

Considérese la situación siguiente: un ama de casa llena su chango en un supermercado con una gran variedad de productos: jugo de naranja, chocolates, bananas, detergente, limpiavidrios, un pack de cervezas, cereal, papas fritas, leche, un pack de coca cola, papel higiénico, carbón y otras cosas. El administrador del negocio estaría muy interesado en dilucidar una serie de cuestiones de cara a esta consumidora, entre ellas:

- Los pack de gaseosa, ¿se compran siempre y característicamente junto a las bananas?, o ¿junto al cereal o al carbón?
- La marca de la bebida gaseosa, ¿hace alguna diferencia?, ¿dos marcas distintas de cola son los mismos productos o productos diferentes?
- ¿En qué lugar deberían ubicarse los detergentes en las góndolas para optimizar las ventas? del mismo modo, los chocolates y las gaseosas, ¿deben ubicarse cerca unos de otros?
- Los limpiavidrios, ¿siempre se compran junto a los detergentes?

La respuesta a estas preguntas permite generar matrices de co ocurrencia como la que se muestra en la Figura 12.8 de manera simplificada.

En ella se han considerado sólo un par de productos para simplificar: jugos, limpiavidrios,

**Figura 12.7:** Análisis del carro de compras

leche, gaseosas y detergentes. La observación de la intersección de cada producto permite identificar a los que son comprados juntos en cada transacción, visualizando así patrones. Por ejemplo: patrón 1 ➲ el jugo de naranjas y las gaseosas se compran juntos más que cualesquiera otros ítems, patrón 2 ➲ el detergente nunca se compra con limpiavidrios o con leche, o patrón 3 ➲ la leche nunca se compra con gaseosas o detergentes.

Estos patrones, a su vez, generan reglas, que responden al siguiente patrón general: Si [CONDICIÓN], entonces ➲[RESULTADO]. Retomando el ejemplo simple: *Regla 1:* ➲ ***si*** un cliente compra gaseosas ***entonces*** también compra leche, y así sucesivamente. Estas reglas han de ser validadas, es decir, el propio algoritmo separa una sub base en la que va *probando* cada regla con su tasa de aciertos para determinar si es o no válida.

Existen en lo básico tres tipos de paradigmas situacionales: lo útil, lo trivial y lo inexplicable.

Lo útil contiene información de alta calidad, accionable (sobre lo que se puede hacer algo). Tómese como ejemplo el comentado de pañales y cerveza los viernes por la noche. En este ejemplo paradigmático, más importante incluso que explicar la causa del hallazgo, se ubica el hecho de que los administradores del supermercado pueden hacer algo al respecto, por ejemplo, ubicar una marca propia de pañales cerca de cerveza de marca para incrementar la venta de este producto marginal.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Lo trivial u obvio implica un hallazgo que ya es conocido por los expertos en el negocio o por la simple observación detallada de la realidad. Aun cuando sea verdadero y soportado por la observación de cientos o miles de casos, no posee verdadera utilidad que justifique el trabajo de encarar un proyecto de KDD. Un ejemplo sería afirmar, en una pinturería, que los clientes que compran pintura con mucha probabilidad compren también pinceles, o que en los supermercados la carne para asado es con frecuencia comprada junto a carbón. Viene a la mente el viejo chiste sobre los epidemiólogos, según el cual la información que generan pasa por ser característicamente *obvia, tardía e inútil*.

Lo inexplicable surge ante la ausencia completa de capacidad explicativa y es incapaz de sugerir incluso un plan accionable. Por lo general requiere más información o tratamiento para descartar patrones absurdos o ruido en la base (o algo tan significativo como incomprendido). Damos un ejemplo: es sabido que en cualquier estudio científico, la posibilidad de tener que trabajar con muchos datos aumenta la posibilidad de que al azar algunos cruces de variables encuentren significación estadística, que es tratada de eliminar con el nivel tolerado alfa, para

Patrones →

**P1** El jugo de naranjas y las gaseosas se compran juntos, más que cualquier otro ítem.

**P2** El detergente nunca se compra con limpiavidrios o con leche.

**P3** La leche nunca se compra con gaseosas o detergentes.

| MATRIZ DE CO OCURRENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Jugos | Limpiavidrios | Leche | Gaseosas | Detergentes |
| Jugo de naranja | 40 | 10 | 10 | 20 | 10 |
| Limpiavidrios | 10 | 20 | 10 | 10 | 0 |
| Leche | 10 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| Gaseosas | 20 | 10 | 0 | 30 | 10 |
| Detergentes | 10 | 0 | 0 | 10 | 20 |

Reglas →

Si un cliente compra gaseosas, entonces nunca compra leche.

Las transacciones pasadas dan soporte a la regla, que luego debe validarse.

Aprender de la experiencia pasada para generar predicciones.

**Figura 12.8:** Matriz general de coocurrencia, con patrones y reglas

prevenir el error llamado del tipo I (esto es, aceptar una hipótesis alternativa falsa, análogo a un resultado falso positivo de un test diagnóstico), que no obstante puede ocurrir. En un ejemplo docente, al analizar una base diseñada para estudiar variables asociadas a la realización de cesáreas se incluyó la fecha de nacimiento de las pacientes y, por ende, se pudo conocer el signo zodiacal de cada una (ya que en este ejemplo se tomaron ex profeso gran cantidad de variables). Un algoritmo indicó que el signo del zodíaco geminis estaba más positivamente vinculado a la probabilidad de un desenlace cesarea que, por caso, aries o piscis. Esta información es inexplicable, no más que ruido en la base y puede ser desechada por quien conozca el tema, lo que subraya de nuevo la necesidad de que la búsqueda sea guiada y los resultados interpretados por expertos que conozcan el negocio y den cuenta con rapidez de estos resultados absurdos o sin sentido.

© Corpus Editorial

En definitiva, esto es análogo a lo que acontece con la miríada de datos disponibles en muchos estudios epidemiológicos que generan el llamado *data dredging* (comentado por nosotros en otra parte, véase, por ej., Lemus JD Aragües y Oroz V. *Epidemiología y Salud Comunitaria*, Rosario: Corpus, 2008); el inmenso número de variables disponibles permite asociarlas a un amplísimo número de desenlaces, y al menos 1 en 20 será estadística –y falsamente– *significativo* y apto para ser publicado, ya que existe una suerte de idolatría por la **p** y la *significación*. Cuando se ve un gran número de asociaciones en un grupo de datos con sólo unas pocas asociaciones reales, un nivel de 0.05 se vinculará, mayormente, a falsos positivos. Esta falsa positividad es el producto más usual del dragado de datos, que resulta simplemente de mirar a muchas posibles asociaciones, quizá reales pero no causales.

En este punto quizá sería útil recordar qué **no** hacen las técnicas de KDD: precisamente son herramientas y no varitas mágicas, no exploraran de modo iterativo las bases de datos para decirle a usted cuáles patrones son interesantes (ni le mandarán un e-mail cuando esto ocurra): esta cualidad debe *decretarla* el experto, las técnicas sólo señalarán asociaciones o patrones significativos, y nuevamente, la importancia o no debe indicarla el experto, de forma análoga, expresado en términos de investigación, a decidir si una determinada causa contribuyente es plausible y consistente. En términos de negocios, las técnicas KDD ayudan a los analistas (investigadores) que tienen hipótesis, pero no crean estas hipótesis ni le indican su valor.

Volviendo a las matrices de coocurrencia, un ejemplo interesante de aplicación en el ámbito de la salud consiste en el análisis de los medicamentos vendidos en las farmacias, que pueden generar matrices análogas a las del supermercado, como la mostrada a continuación.

Se trata de un ejemplo simplificado que considera 8 grupos de medicamentos: betablo-

| | BB | AC | AAGR | A-AC | HIP | ANOV | ATB | ANT-PROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,38 | 0,35 | 0,23 | 0,04 | | | | | |
| Betabloqueantes | 100 | 90 | 60 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 260 |
| | 0,45 | 0,45 | 0,01 | | | | | | |
| Antagonistas cálcicos | 90 | 90 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 |
| | 0,39 | 0,13 | 0,48 | | | | | | |
| Antiagregantes | 60 | 20 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 155 |
| | 0,10 | | | 0,60 | 0,20 | 0,00 | 0,10 | | |
| Antiácidos | 10 | 0 | 60 | 20 | 0 | 0 | 10 | 0 | 100 |
| | | | | 0,67 | 0,33 | | | | |
| Hipertensores | 0 | 0 | 20 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| | | | | | | 1,00 | | | |
| Anovulatorios | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |
| | | | 0,33 | | | | 0,67 | | |
| Antibióticos | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 30 |
| | | | | | | | | 1,00 | |
| Antiprostáticos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 70 |
| | **260** | **200** | **155** | **100** | **30** | **10** | **30** | **70** | **885** |

**Tabla 12.1:** Matriz de coocurrencia para medicamentos

queantes, antiagregantes, anticálcicos, hipertensores, anovulatorios, antiácidos, antibióticos y antiprostáticos. Del análisis de los cruces surgen por ejemplo los siguientes patrones[1] ➲ los betabloqueantes son comprados por lo general solos o junto a anticálcicos, y en menor medida con antiagregantes, y nunca con otro tipo de medicamentos ➲ los anovulatorios y antiprostáticos siempre se compran solos, ➲ los antibióticos suelen comprarse junto a antiácidos. Relaciones algo más complejas que ésta sirven a las mandatarias de farmacia para establecer reglas que dirijan el hallazgo de inconsistencias prescriptivas y que suelen tener restricciones más o menos elaboradas, por ejemplo: *Regla 1:* si edad del beneficiario es > 15 años ➲ entonces no corresponde ➲ medicación en presentación jarabe, ni tampoco {lista de específicos rotulados como no pediátricos}, o *Regla 2:* si sexo = femenino, ➲ entonces no corresponde ➲ medicación rotulada como antiprostático, etc.

El análisis de chango de supermercado presenta dos problemas importantes. El primero es el número de ítems. Para sólo 5 ítems de datos hay algo así como 128 subcubos para llenar, y las progresiones son geométricas. El segundo problema es la adecuada selección de ítems. En el mundo de los supermercados, donde más se ha aplicado esta tecnología, si bien cada producto parece estar taxonómicamente bien ubicado, se pueden plantear preguntas como las siguientes: los tamaños grande y chico de un producto, ¿son el mismo o diferentes productos? La marca del helado, ¿es más importante que el sabor?, etc.

*2. Razonamiento basado en la memoria (*memory based reasoning*)*
Explota la posibilidad de identificar casos semejantes al presente de la experiencia pasada, aplicando la información del pasado al caso actual.

*3. Análisis* cluster (cluster analysis)
Las grandes bases de datos pueden tener tantas variables, tantas dimensiones y una estructura tan compleja que incluso las mejores técnicas de KDD sean incapaces de arrancar patrones de ellas. Es cierto en este caso que el problema no

[1] Debe aclararse que se trata de ejemplos con intención pedagógica y no deben ser entendidos literalmente en cuanto a la aplicabilidad o incluso veracidad de sus expresiones.

es que haya pocos patrones, sino que hay demasiados. Enfrentados a problemas complejos una respuesta humana fundamental es descomponerlo en pedazos más simples, más manejables y también más explicables. Por ejemplo, si se nos pidiese que describiéramos el color de los árboles de un bosque, es probable que hiciéramos distinciones entre el tipo de árbol y la estación del año como variables fundamentales para dar la solución, ya que sabemos (de forma intuitiva en este caso sencillo) que de los cientos de variables asociadas al bosque, las mencionadas, más que, digamos, la acidez del suelo o la altitud, son mejores discriminantes para formar *clusters* o grupos de árboles que sigan patrones de coloración similares. En los análisis clásicos de marketing, a esta subdivisión de la población de acuerdo a variables conocidas se la llama segmentación. Pero a veces ocurre que suponemos la existencia de estos grupos, pero no tenemos idea de cómo definirlos. En este caso es cuando la técnica de *cluster* encuentra aplicación apropiada. Análisis *cluster* es el nombre genérico de una serie de métodos o procedimientos usados para crear clasificaciones. Estos procedimientos forman empíricamente grupos o *clusters* de entidades semejantes (suponemos que las entidades semejantes comparten características iguales, pueden ser por ejemplo clientes que comprarán lo mismo o usuarios que consumirán lo mismo o pacientes que serán tributarios del mismo tratamiento o tendrán un pronóstico semejante, es decir, seguirán patrones análogos). Más específicamente, el análisis *cluster* es un procedimiento estadístico multivariado que comienza con un cuerpo de datos conteniendo información sobre una serie de entidades y trata de reorganizarlas en grupos relativamente homogéneos. Es un método denominado interdependiente, es decir, que no hace diferencias entre variables dependientes e independientes y cuyo propósito es formar grupos compuestos de elementos lo más parecidos posible y a la vez lo más diferentes que sea posible entre grupos (homogeneidad interna y heterogeneidad inter grupos). La agrupación, además, se realiza teniendo en cuenta las características o variables de las que se dispone (dimensiones) y con arreglo a ellas se realiza la clasificación, por lo tanto, determina su resultado final. Se entiende que los grupos deben ser mutuamente excluyentes (es decir, que no compartan ningún elemento) y colectivamente exhaustivos (que comprendan todos los elementos). En definitiva, las principales características del análisis *cluster* son:

- No diferencia entre variables dependientes o a explicar, e independientes o explicativas.
- Persigue establecer grupos homogéneos internamente y heterogéneos entre sí.
- Se pueden agrupar casos o individuos pero también variables o características a diferencia de otros análisis como el factorial que se centra en variables.
- Se trata de una técnica descriptiva y no explicativa.

El análisis *cluster* se ha conocido desde hace tiempo pero los desarrollos más importantes provienen de los últimos 40 años. El impulso inicial fue el libro de los biólogos Sokal y Sneath sobre taxonomía (1963) en el que se alababan las propiedades del método para crear clasificaciones y, a partir de ahí, hubo una explosión de empleo de tales técnicas en variadas ramas del conocimiento, principalmente la biología y las ciencias sociales.

Deben destacarse algunas precauciones a la hora de emplear esta metodología:

- La mayoría de los análisis *cluster* son procedimientos relativamente simples no respaldados por un cuerpo estadístico importante; son sólo algoritmos plausibles para crear grupos homogéneos. Otro tipo de metodología de KDD como en análisis factorial o el árbol de decisiones (o segmentación jerárquica), en cambio, tienen en su estructura compleja metodología estadística.
- El análisis *cluster* ha evolucionado a partir de múltiples disciplinas y puede estar deformado por sesgos inherentes a cada una de ellas.
- Diferentes métodos de análisis *cluster* pueden generar diferentes soluciones dentro del mismo grupo de datos.
- La estrategia *cluster* es de búsqueda de estructuras (*structure-seeking*) aunque su operación intrínseca es de asignación de estructura. Esto es, los métodos de *clustering* se usan para descubrir estructuras en los datos que no son evidentes a priori a partir de la inspección. Esta estrategia es diferente de, por ejemplo, la del análisis discriminante, que se define apropiadamente como un proceso de identificación; aquí se asignan objetos a grupos ya existentes y no se crean nuevos grupos, que es lo inverso de lo que ocurre en el *clustering*: se crean grupos nuevos y no se parte de ningún preconcepto. Aunque esto sea búsqueda de estructuras, la

© Corpus Editorial

operación puede ser de imposición. El método ubicará objetos en grupos creados y estos grupos pueden diferir de forma radical de acuerdo a la metodología *cluster* empleada. La clave para utilizar bien un método de *cluster* es darse cuenta cuando estos grupos son *reales* y no impuestos en los datos por el método. En parte esto es así por la dificultad metodológica (quizá el talón de Aquiles del *cluster*) para medir parecido o proximidad entre dos elementos. Efectivamente en los problemas de la vida cotidiana no tratamos tanto con puntos en un espacio definido y enmarcado por coordenadas cartesianas sino con hechos. El *clustering* maneja la idea intuitiva de que los miembros o componentes de un mismo *cluster* poseen alguna clase de asociación natural, que son de algún modo similares. Una manera de tratar esta similitud es traducirla en puntos en un espacio; cuanto más cercanos estén, pensamos que tanto más se parecerán. Pero existen muchas variables (categóricas, *rankings*, intervalos, etc.) que no son adecuadamente representadas por puntos. Si se considerasen helados en una heladería, que helado está "más próximo" al de chocolate, ¿el de crema o el de frutilla?

En consecuencia, se puede obtener una amplia gama de posibles resultados, lo que eleva el riesgo de padecer *instrumentitis*, o síndrome del artefacto estadístico (Luque Martínez, 2000), que conduzcan a conclusiones que poco tienen que ver con la realidad. Aquí, una vez más, creemos que el conocimiento del dominio de aplicación o del negocio es fundamental; es el experto (en salud en este caso) el que debe decidir si las conclusiones son plausibles o ruido o *instrumentitis*.

Suele decirse además que el análisis *cluster* no es un fin en sí mismo sino más bien una manera de dar una primera aproximación a un problema o base de datos complejo, con una gran o intrincada estructura interna, en la que es deseable establecer algún tipo de ordenamiento antes de emprender otros análisis más exhaustivos o complejos.

En definitiva, podría configurarse una matriz de impacto con las principales fortalezas y debilidades de este método, de la siguiente manera:

FORTALEZAS

- Técnica de KDD no direccionada
- Trabaja bien con datos categóricos, numéricos o textuales
- Fácil de aplicar

DEBILIDADES

- Dificultades metodológicas para medir o estimar distancias
- Sensibilidad a los parámetros iniciales
- Puede ser difícil interpretar los resultados

Presentamos al fin de este capitulo dos ejemplos aplicados al ámbito de la salud en los que se utilizó sobre todo una técnica de *clusters*.

*4. Análisis de vínculos (*link analysis*)*

Bastante semejante en apariencia al análisis de asociación, pero más complicado matemáticamente y muy útil para visualizar relaciones, por ejemplo en investigaciones criminalísticas, para estudiar vínculos entre criminales, víctimas, acciones y *modus operandi*.

*5. Árboles de decisión (*decition trees*)*

Una de las primeras técnicas descritas, así llamadas debido a que generan un resultado gráfico que se parece a un árbol, surgieron en principio para manejar variables categóricas, pero los desarrollos recientes permiten la utilización de variables continuas. Los métodos basados en árboles dividen sucesivamente un conjunto de datos, basándose en las relaciones existentes entre las variables predictoras y la variable resultado. Son herramientas muy populares y poderosas de clasificación y predicción, que cuentan una historia acerca de su análisis. Gran parte de la comprensión que se logre se obtendrá de la explicitación del modelo así graficado, aunque no siempre se presenten datos nuevos, sí cambian la mirada que se tiene sobre el tema. Además, poseen algoritmos para crear reglas. Desde el punto de vista puramente técnico esta metodología busca definir segmentos, es decir, dada una población se trata de identificar subconjuntos homogéneos con respecto a determinadas características, a través de un algoritmo que utiliza las variables predictoras que mejor se ajustan. Algunas de la técnicas más usadas son AID (*Automatic interaction detection*) y CHAID (*Chi-squared automatic interaction detection*) que compara las diferencias entre segmentos utilizando $chi^2$, si bien existen otras. Aunque se parece al *cluster* en el sentido de que ambas generan segmentos, CHAID distingue una variable dependiente como criterio para la formación de grupos, analizando la significación estadística entre variables dependientes y explicativas, lo que le proporciona un carácter explicativo que no tiene el *cluster*. Comentaremos un ejem-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

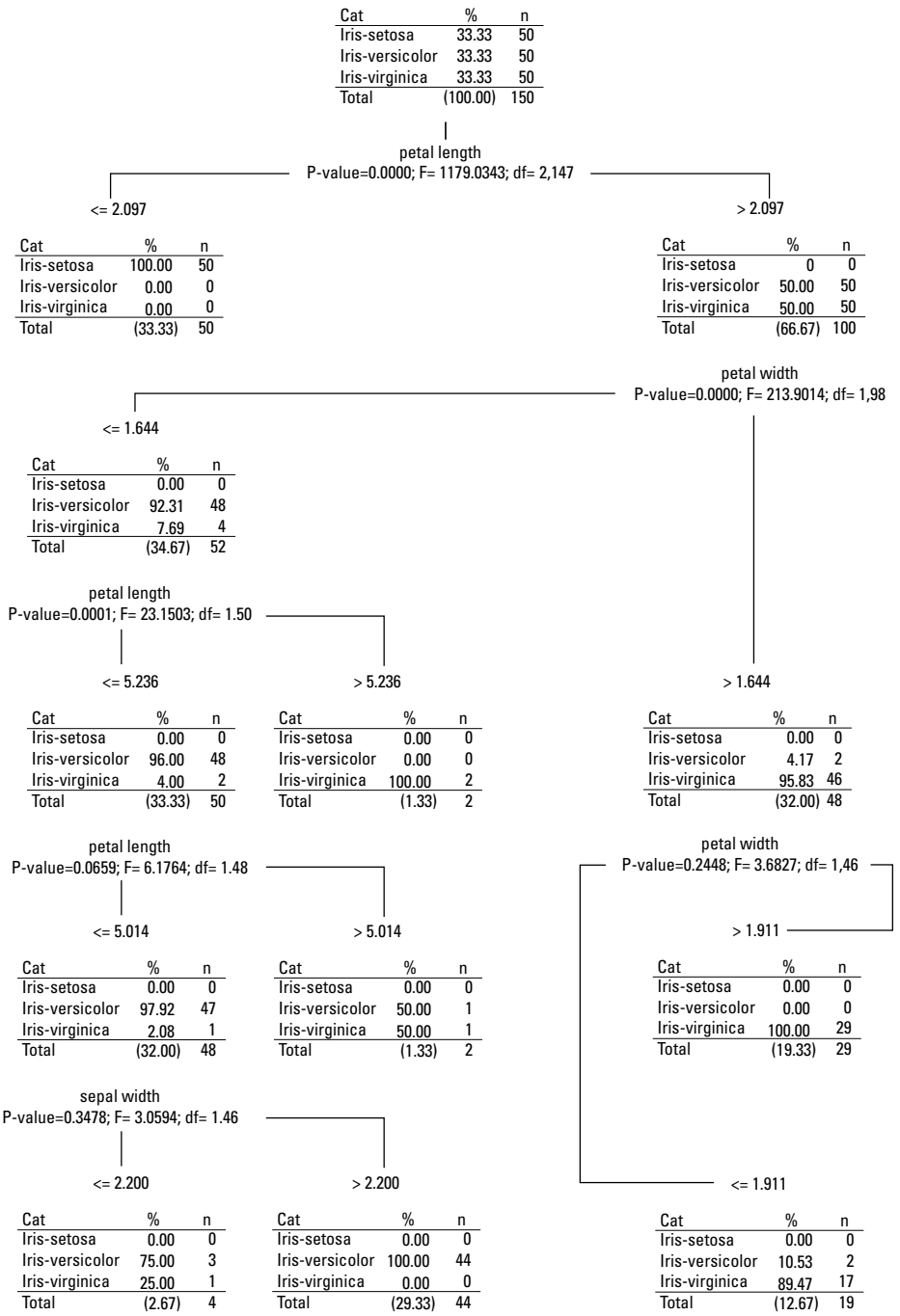



**Figura 12.9:** Ejemplo general de árbol de decisión o segmentación jerárquica con algoritmo Chaid

© Corpus Editorial

plo muy gráfico proporcionado por la empresa SPSS[2], ilustrado en la Figura 12.9.

Supóngase la existencia de tres especies de flores: *Iris setosa*, *Iris virginica* e *Iris versicolor*, cuyas características se incluyen en un programa que tratará de discriminar de qué tipo es cada nueva flor encontrada. Se sabe que la distribución es de aproximadamente un tercio para cada espe-

[2] SPSS Inc. Chicago. Representación Argentina SPSS (www.spss.com.ar)

cie. El análisis de segmentación jerárquica indica como primer elemento discriminante de valor el largo de los pétalos, estableciendo un punto de corte en más o menos de 2,09 cm, de modo que el l00% de *Iris setosa* cayó en el grupo de <2,09, para una p sumamente significativa <0.00…, un F de 1179.03 con 2.14 grados de libertad. En términos coloquiales, el programa sugiere, ante una nueva flor, fijarse primero en el largo de los pétalos, de modo que si éstos son cortos (<2.09) será con seguridad una *Iris setosa*, ya que ninguna de éstas posee pétalos de más de esta longitud. Si en cambio el pétalo es más largo, tanto puede ser una *Iris versicolor* o una *virginica* (50% de los casos en cada grupo). El segundo punto de corte para las especies que quedaron sin clasificar –de pétalos largos– está dado por el ancho de los pétalos (más o menos de 1,6 cm, F 213 1,94 gl y p <0.000…) de modo que si éstos son angostos, es muy probable que sea una *versicolor* (92% de los casos en esta categoría), y si son anchos será casi con seguridad una *virginica* (casi 96% en este categoría). El programa puede ir un poco más allá para tratar de clasificar de forma adecuada los casos que se han escapado, en el ejemplo los dos casos de especies con pétalos largos y anchos que son *versicolor* y no *virginica*, y apela a una nueva discriminación por anchura, de modo que si son muy anchos (más o menos de 1,9) será *virginica* y si son menos anchos serán o *virginica* o *versicolor*. Otro tanto hace para tratar de separar los casos con pétalos de < 1,6. Pero debe notarse que las posibilidades predictivas del modelo –de cualquier modelo– se reducen notoria y dramáticamente por el exiguo número de casos, con lo que deja de tener utilidad práctica (por ejemplo, es muy difícil generar un modelo o algoritmo fiable para tratar de clasificar de forma adecuada a los 4 casos de *virginica* cuyos pétalos tienen menos de 1,64 de largo y, en términos generales, recuérdese que cualquier metodología tiene pocas probabilidades de predecir algo que tiene pocas probabilidades de ocurrir).

## *DATA MINING* EN SALUD

Si bien existe una plétora de métodos de KDD, los resultados más provechosos en inteligencia de negocios –por ej. para análisis de ventas en supermercados– se han basado en la detección de desvíos[3] (Anand & Kahn 1992, Matheus *et al.,* 1993). Los desvíos son así importantes como vía regia para identificar algún patrón interesante en los datos. Existen variados algoritmos de descubrimiento de conocimiento con potencial para identificar a un vasto número de patrones ocultos en los datos, pero la mayoría no puede decir de antemano cuál será interesante para el usuario.

En el ámbito específico de la salud y en un contexto de costos crecientes y presupuestos cada vez más limitados, el análisis de la información, en especial la atinente a costos, se ha vuelto un campo de la mayor importancia. Ya que los reportes usuales, manuales, pueden llevar semanas o meses de preparación y aun ser inaccesibles, es imperativo contar con técnicas automatizadas.

Una de ellas es la aplicación a la salud del sistema **KEFIR** (el *health KEFIR*) –desarrollado por Piatetsky-Shapiro, Matheus y McNeill, diseñado para descubrir, explicar y reportar desviaciones clave en bases voluminosas; mediante una perforación automática de los datos a través de múltiples dimensiones, KEFIR selecciona los importantes y sugiere recomendaciones expertas sobre qué hacer con los desvíos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En este sentido es seminal, por la habilidad de KEFIR de ranquear tales desvíos, la posibilidad de establecer algún tipo de medida de interés para el usuario del sistema. KEFIR está escrito en tel y C (Ousterbout 1994) y es utilizable en varias plataformas. El acceso al sistema se hace a través de una interfase SQL. El sistema realiza sus análisis en una estación de trabajo central, y sus salidas se realizan en formato html/gif y otras. En el momento actual KEFIR realiza análisis de tendencias simples y análisis normativo, queriéndose extender estas capacidades para incluir análisis en tendencias en múltiples periodos y modelizaciones complejas.

Otra utilidad de *data mining* en salud más que interesante es la realizada por la Comisión Australiana del Seguro de Salud, que paga prestaciones a más de 20 millones de australianos,

[3] En este caso, una diferencia entre un valor observado o medido y el valor esperado, previo –histórico– o normativo.

procesando por año más de 300 millones de transacciones. Uno de los programas específicos de esta cobertura es el llamado *Prevención del Fraude y la Práctica Inapropiada*. Los análisis de *data mining* se realizaron sobre dos bases de datos: una de transacciones y una de médicos, para identificar transacciones potencialmente fraudulentas o perfiles de práctica inapropiados. La base transaccional contenía casi 7 millones de registros, uno por cada consulta. Cada registro, a su vez, tenía hasta 20 exámenes que el médico había ordenado como resultado de la consulta. Había 227 tests diferentes. Cuando a estos datos se le agregaban varias variables descriptivas, como edad y sexo del médico, se generaban un total 120 variables por registro disponibles y por análisis. La base de médicos, por su parte, tenía 17 000 registros relacionados al periodo bajo estudio. El proceso de *perfilado* de los médicos se utilizó siguiendo un algoritmo de segmentación neural, una aproximación de estadística avanzada que requiere una preparación especial de los datos. El resultado fue una matriz de 10 409 (médicos) x 227 (tests) elementos. La identificación de fraude o práctica inapropiada (o el mero perfil) se realizó con base en reglas generadas por el modelo.

© Corpus Editorial

La segmentación de la base de datos generó 16 segmentos a ser mapeados, esto es, 16 tipos diferentes de práctica para cada uno de los 10 409 médicos. El perfil de los médicos reveló así detalladas subpoblaciones que no habían sido notadas previamente, ya que muchos esfuerzos manuales en este sentido habían fracasado.

Así, por ejemplo, se identificó un subgrupo de 500 médicos (un *cluster* en definitiva) que eran 11,2% del total, con 2 604 tests promedio que correspondían a práctica geriátrica ó 1 735 médicos, un 18,5% del total, con 1 240 tests promedio, que correspondían a médicos viejos con prácticas pequeñas ó 97 médicos, 3,7% del total, con 4 347 tests promedio, que correspondían al manejo de pacientes cancerosos.

Hemos efectuado, en el ámbito de nuestra práctica cotidiana, un análisis del perfil de práctica de oftalmólogos vinculados a una cobertura de salud con 60 000 beneficiarios en todo el país, auxiliado por la tecnología de KDD. El concepto de perfil de práctica fue en principio desarrollado entre nosotros por Pampliegas, quien con su método analizaba la totalidad de prestaciones médicas de cualquier tipo para generar una media del total de cualquier grupo de especialistas considerado, elaborando índices para cada profesional y observando los desvíos respecto de la media (una especie de algoritmo de ANOVA), tomado un límite de tolerancia arbitrario de hasta un 20%, por encima del que consideraba que un determinado especialista estaba desviado respecto de sus pares, siendo éste el paso inicial para efectuar el análisis en sí mismo.

En el marco de la auditoría sistémica hemos profundizado esta idea para agregar variables que se refieran al propio médico y a los pacientes, en el contexto de bases con enormes volúmenes de datos, inasequibles al análisis manual, como hemos comentado. En nuestro caso concreto, en el área de estadística y auditoría de la entidad considerada, manejamos usualmente una docena de bases que resumen las transacciones de todos los afiliados en períodos anuales, totalizando entre 1 y 1,5 millones de transacciones por período, en bases de entre 1 y 2 gigabytes.

En este caso ilustrativo concreto trabajamos sobre unos 27 oftalmólogos de la cobertura en cuestión, quienes brindaron en un período anual 15 186 prestaciones para la atención de 7 280 enfermos, correspondiendo un 29% de la facturación a consultas, un 55% a cirugías de diversa complejidad y 14% a prácticas de diversa complejidad.

Los resultados de la investigación se muestran en la Figura 12.10, identificándose 12 grupos de interés o *clusters*.

En primer lugar notamos que la distribución de la facturación entre los diferentes profesionales se evidenció polarizada o *paretizada*. En efecto, el grupo o *Cluster* 1 englobó a 4 proveedores o prestadores asociados al 80% de la facturación del rubro en el período considerado, en tanto que el *Cluster* 2 reunió a 11 prestadores asociados al 95% de la misma, el *Cluster* 3, por su parte, da cuenta del resto de los prestadores asociados a baja facturación individual y mayor número de proveedores (16). Debe destacarse que si bien en el ejemplo se presentan todos los *clusters* juntos por razones didácticas, esto no es así en la realidad ya que muchos son mutuamente excluyentes (por definición, la pertenencia a grupos debe serlo) y son resultado de sucesivas *excavaciones* o corridas del modelo. Así, el *Cluster* 1 se enlaza naturalmente con el *Cluster* 4 que está subsu-

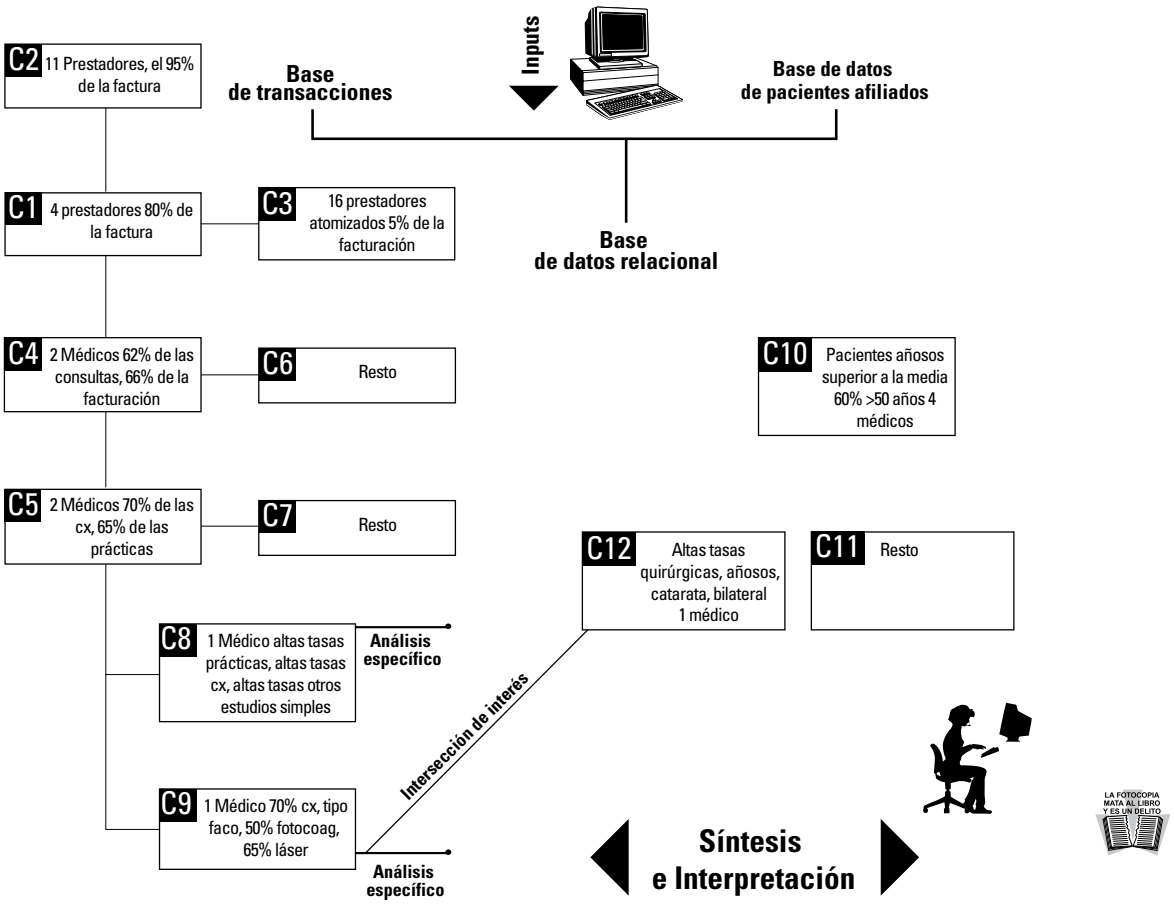



**Figura 12.10:** Análisis de perfiles de práctica profesional en una cobertura de salud

mido en él, y con el *Cluster* 5 que también lo está y deriva en los *Clusters* 8 y 9.

Las prestaciones en forma individual también se hallaron muy concentradas y sesgadas de modo que de las 12 088 consultas o visitas realizadas en el período, un 36% fue efectuado por un prestador y un 26% adicional por el que le sigue. Así, el *Cluster* 4 agrupó a dos prestadores asociados al 62% de las consultas efectuadas y al 66% de facturación del total del rubro. Otro tanto ocurre en cirugías: el *Cluster* 5 evidenció a un prestador asociado a un 50% de las efectuadas en el período con un porcentual análogo de facturación, junto a otro con 20% de las operaciones. Si seguimos bajando (perforando –*drill down*– en la jerga de KDD) a operaciones específicas, el *Cluster* 8 contiene a un solo prestador con altas tasas quirúrgicas, altas tasas de prácticas y altas tasas de otros estudios diagnósticos de baja complejidad, unido a estudios no usuales en un oftalmólogo tales como prácticas de laboratorio, junto a alto volumen de facturación. Esto ocurrió por tratarse de un centro que está evidenciando la inconveniencia genérica de que un prestador de tal grado de complejidad brinde también la atención de primer nivel, ya que toda la atención consecuente, por fuerza, se complejiza. Este *cluster* tiene la suficiente notoriedad como para ser el inicio de una investigación puntual exhaustiva, que es el objetivo final del análisis; recuérdese que el análisis *cluster* no es un fin en sí mismo sino diríamos la primera aproximación a un problema o base de datos muy compleja. Algo análogo sucedió con el *Cluster* 9, que reveló a un proveedor con altas tasas quirúrgicas y de prácticas de alta complejidad en este caso, asociado al mayor volumen de facturación del rubro y, como dato, interesante a la mayor tasa quirúrgica (específicamente de cirugías puntuales como facoemulsificación, con una tasa 9 veces mayor que la de quien le seguía, incluso con mayor número de consultas). Otra vez este *cluster* fue considerado de sumo interés

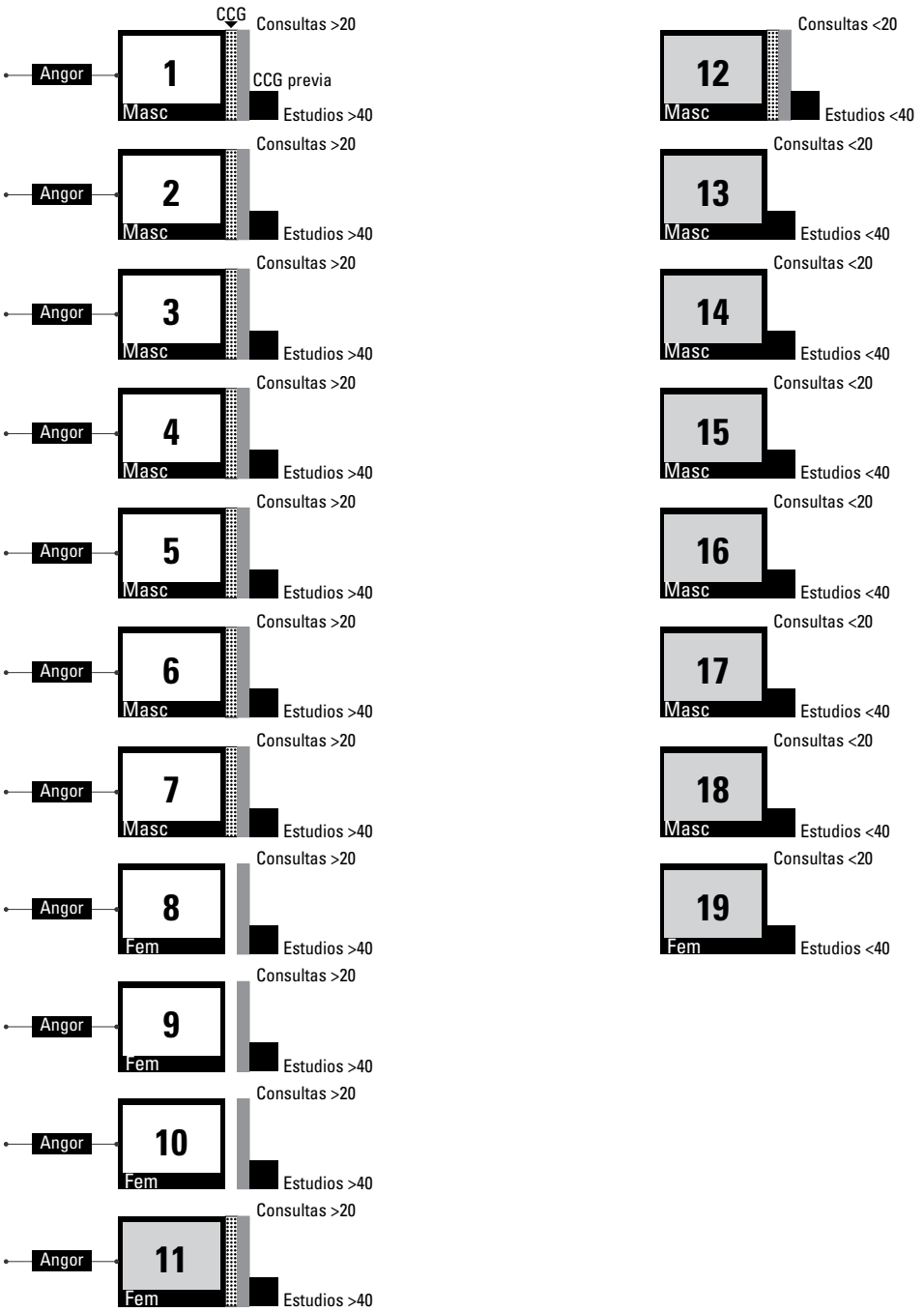



**Figura 12.11:** Esquema general de Operados / No operados

© Corpus Editorial

para acometer una auditoría individual específica de este prestador. Recordaremos en este contexto que nuestro análisis se completa con la extracción de índices usuales en auditoría como la relación consultas/pacientes, interpretada como índice de recitación (que da idea del tiempo promedio en que se resuelve la patología) y otros tales como índices de baja y alta complejidad e índice cirugías/pacientes, que toman como numerador la cantidad de afiliados que poseen la condición o procedimiento en estudio y como denominador la cantidad de pacientes de cada oftalmólogo. Es interesante que esto se convierta en una suerte de medida del *riesgo* de ser sometido a la práctica

o cirugía en cuestión. Así, por ejemplo, el índice quirúrgico general se obtiene de la cantidad de cirugías de cualquier tipo/pacientes totales de cada oftalmólogo y es una aproximación al riesgo o probabilidad de ser operado si se es atendido por éste.

En relación al análisis específico sobre la base de los pacientes, resultaron significativos el *Cluster* 10 que agrupó a pacientes con edad media superior a 50 años, asociado a 4 proveedores y especialmente el *Cluster* 12, que incluyó pacientes con edad media superior a 50 años, asociados a un proveedor y cataratas bilaterales en un 58% de los casos, muy superior al porcentaje de los otros prestadores (35 y 23% los dos subsiguientes, respectivamente). El cruce virtual de este *Cluster* con el 9 evidenció una intersección de interés, indicando que se trataba del mismo prestador. En definitiva, si bien este prestador tenía una proporción mayor de afiliados de más edad que la media, y esto era más apreciable a partir de los 50 años (en otras palabras, el 60% de los pacientes tenía más de 50 años, un 40% más de 60 años y un 20% más de 70 años, contra 45, 28 y 12% de la media, respectivamente) no era el único, teniendo otros 3 profesionales distribuciones poblacionales semejantes, y uno incluso superior (no obstante, éste mostró tasas quirúrgicas generales y específicas muy inferiores). Podemos concluir que la edad y composición relativa de la población de enfermos de este prestador no difería significativamente de la de algunos de sus colegas de peso, y, en consecuencia, para pacientes de similares características éste indicaba la operación con mucha mayor frecuencia, siendo decisivo en el caso de la cirugía que estamos analizando el peso de la opinión del profesional, ya que al no existir un criterio objetivo puro para indicar la operación, su necesidad se basa sobre todo en las molestias que padece el enfermo y en la sugerencia del médico.

El tipo de análisis que hemos ejemplificado permite, además, establecer algunas reglas simples como:

- Esto es si el médico tratante es (M1) y el paciente tiene más de 60 años, entonces se generará una cirugía de cataratas unilateral, en el 75% de los casos, y en el 60% de los casos bilateral.
- Si M2, M3 etc. y el paciente es menor de 60 años, entonces se generará una tasa quirúrgica menor a 75% y catarata unilateral.

Es interesante la idea de considerar, de esta manera, a la elección de determinado profesional como una medida del *riesgo* que tiene un paciente de ser sometido a una determinada operación, y en este caso concreto y específico, a ser operado de ambos ojos en una proporción sustancialmente diferente que la representada por sus colegas, lo que indica con fuerza que la operación está siendo direccionada de alguna manera por el profesional.

Comentaremos para terminar un trabajo realizado con una combinación de técnicas, que buscó por sobre todo un objetivo predictivo y se aplicó un grupo de pacientes coronarios severos con un período de seguimiento lo suficientemente prolongado como para homogeneizar diferencias. El análisis se llevó a cabo con el *soft* estadístico SPSS de la empresa del mismo nombre, que además de este producto comercializa otro llamado Clementine, específico para *data mining*.

Las variables tabuladas fueron: edad ($E_d$), sexo ($S_x$), factores de riesgo coronario (FRC), infarto previo ($IAM_{\_p}$), cinecoronariografía actual (CCG) y cinecoronariografía previa ($CCG_{\_p}$), angioplastia previa a la cirugía ($ATC_{\_p}$), cantidad de consultas realizadas en el año previo a cualquier evento ($C_{\_p}$), cantidad de estudios complementarios en el mismo lapso ($EC_{\_p}$), presencia de angina de pecho en el mismo lapso ($A_{\_p}$). Se supone que las variables son condiciones o atributos que presentan los enfermos y a cada una se asocia una determinada probabilidad de padecer un cierto desenlace. Esto se ejemplifica en la Figura 12.11.

Se consideró la realización de cirugía coronaria como evento final objetivo, ensayándose cuatro técnicas predictivas diferentes: análisis discriminante y regresión logística (ampliamente considerados como técnicas de KDD y que comentaremos, por ser de amplio empleo en trabajos de investigación de corte epidemiológico), análisis *cluster* y análisis de árbol de decisión o segmentación jerárquica, utilizando la cirugía coronaria como variable dependiente dicotómica, y las demás como variables independientes en la ecuación. Recuérdese que la variable dependiente es aquélla que es objeto primordial de interés (variable a explicar), y las independientes las que se supone asociadas en menor o mayor grado a aquélla (variables explicativas).

Recordaremos de forma breve en este contexto que el análisis discriminante es una técnica estadística que permite asignar un individuo a un grupo definido a priori –variable dependiente, o a explicar, o variable de agrupación– en función de una serie de características del mismo (variables

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

independientes o explicativas o predictoras). Es decir, en síntesis, tanto discriminante como regresión logística tratan de predecir si un suceso ocurrirá o no en función de una serie de variables explicativas. Si la variable dependiente es dicotómica, esto es, los grupos definidos a priori son exclusivamente dos, además del análisis discriminante puede usarse regresión logística. Las variables independientes a partir de las que se lleva a cabo la discriminación pueden ser 2 ó más y deben ser de carácter numérico. La diferencia fundamental con el análisis *cluster* es que en éste la clasificación se hace a posteriori en tanto que en el discriminante es a priori. En síntesis, se trata de analizar cuáles son las variables que más contribuyen a discriminar a los sujetos en los diferentes grupos establecidos a priori. Por ejemplo, los compradores o no de un producto determinado en función de una serie de características sociodemográficas o psicográficas.

| | CCV | | |
|---|---|---|---|
| | SI | NO | |
| *Pred +* | 33 (94%) | 2 (5,7%) | 35 (100%) |
| *Pred -* | 5 (7,8%) | 59 (92%) | 64 (100%) |

© Corpus Editorial

**Tabla 12.2:** Tabla de clasificación

Un excelente resumen de los resultados de cualquier análisis discriminante es la Tabla 12.2 de clasificación o confusión que se muestra. Es básicamente una tabla de doble entrada basada en dos variables, la de salida original y la de salida predicha. En este caso el objetivo es tratar de discriminar cuáles variables pueden ser predictivas de la realización de cirugía coronaria. La variable respuesta tiene dos categorías: presencia o no de cirugía cardíaca. En este caso, la exactitud predictiva del modelo fue del 92% para el grupo quirúrgico y un poco mayor para el grupo no quirúrgico. Es decir, el modelo generado fue globalmente capaz de asignar a un 92% de los pacientes de modo correcto como pertenecientes al grupo quirúrgico.

El análisis discriminante produce modelos relativamente sencillos de comprender. Además de la tabla de clasificación, el procedimiento calcula la importancia relativa de cada variable predictora en forma de un coeficiente, llamado *coeficiente estandarizado de la función discriminante* (siendo la función discriminante la combinación lineal de variables independientes). En el ejercicio que nos ocupa, el modelo estableció como funciones discriminantes de mayor importancia la cantidad de estudios previos (función 0.380 para una $p<0.001$), angor previo (0.286 para una $p<0.001$) CCG previa (0.186 para una $p<0.05$) y consultas previas (0.128 para una $p <0.05$). A partir de la puntuación discriminante es posible obtener una regla de clasificación de los individuos en alguno de los dos grupos, regla que está basada en el teorema de Bayes y considera la probabilidad previa (es decir, la probabilidad existente de no disponerse de ningún tipo de información), la probabilidad condicional, que nos da una idea de cuán probable es una determinada puntuación para los miembros de uno y otro grupo y la probabilidad posterior, que responde a la pregunta: cuán probable es que un sujeto cualquiera de la muestra o la población con una puntuación determinada pertenezca al grupo quirúrgico o al otro?

Por su parte, recordaremos de forma sucinta que la regresión logística trata también de establecer la probabilidad de ocurrencia de una u otra

| | | ESCORE | df | SIG. |
|---|---|---|---|---|
| Var. | EDAD | 6.220 | 1 | .013 |
| | SEXO | 1.017 | 1 | .313 |
| | FRC | .000 | 1 | .985 |
| | IAM-P | 1.017 | 1 | .313 |
| | CONS | 8.707 | 1 | .003 |
| | EST | 16.742 | 1 | .000 |
| | CCG | 4.337 | 1 | .037 |
| | CCG-PREV | 12.315 | 1 | .000 |
| | ANGIOPL | 4.337 | 1 | .037 |
| | ANGOR | 15.354 | 1 | .000 |
| | | 18.637 | 10 | .045 |

**Tabla 12.3:** Estadísticas de regresión logística

| VARIABLE | *Cluster* 1 | *Cluster* 2 |
|---|---|---|
| EDAD | 56.93 | 70.21 |
| FRC | 1.53 | 2.39 |
| CONS | 15.84 | 39.09 |
| EST | 19.14 | 54.50 |
| CCG | 0 | 1 |
| CCG PREV | 0 | 1 |
| ANGIOPL | 0 | 1 |
| ANGOR | 0 | 1 |
| CCV | 0 | 1 |

**Tabla 12.4:** Análisis cluster con 2 conglomerados

de dos categorías de sucesos a partir de una serie de variables independientes. La regresión logística no deja de ser un caso particular del modelo discriminante en el que la variable dependiente tiene de modo exclusivo dos categorías, a la vez que parte de unos supuestos menos restrictivos y permite introducir como independientes en el modelo variables categóricas. Como otros modelos, la regresión logística establece un estadístico, que en este caso se llama estadístico de Wald. Como en el caso del discriminante, se trata de construir un modelo que sea capaz de describir la relación entre una serie de características que conforman un grupo de variables independientes y una dependiente dicotómica o binaria que sólo puede tomar 2 valores de ocurrencia opuestos, o mutuamente excluyentes. La curva gráfica que define a la regresión logística establece la relación entre 2 variables, como comentamos, en forma de S, lo que implica que la función que los relaciona no es lineal sino logística (y justamente en esto se diferencia de la regresión lineal). Por ejemplo si se tratara de establecer alguna relación entre el nivel de ingresos de una persona y la probabilidad de comprar una casa propia, la curva tendría la forma de S que comentamos, lo que significa que con bajos ingresos la probabilidad de comprar una casa es pequeña y ésta crece levemente en la media en que crece el ingreso; luego, a partir de un punto, la chance crece más rápido con el nivel de ingreso de una forma casi lineal, para finalmente (la fase terminal de la S) dejar de crecer, pareciéndose al principio. Volviendo a nuestro ejercicio docente de cirugía cardíaca, el estadístico de Wald arrojó máximos *scores* para la cantidad de estudios previos (16.74), la presencia de angor (15.35) la CCG previa (12.315) y, en menor medida, para la cantidad de consultas y la edad (como vemos, fue absoluta la coincidencia con el discriminante).

La realización de un algoritmo de *cluster* análisis de K-medias, por su parte, identificó 2 *clusters* cuyas características se ilustran en la Tabla 12.3, básicamente separados por la edad, la cantidad de consultas, estudios, coronariografia previa, angioplastia y angor y, como es obvio, la realización de cirugía coronaria, discriminando en esencia entre un grupo quirúrgico y otro no quirúrgico. La edad, la cantidad de consultas y estudios previos y la presencia de CCG, angioplastia y angor fueron todos elementos discriminantes de valor.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| FINAL *CLUSTER* CENTERS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Cluster* | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| EDAD | 56.37 | 77.60 | 47.56 | 78.50 | 74.76 | 49.77 |
| SEXO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| FRC | 2.05 | 2.80 | 1.44 | 2.06 | 2.44 | 1.23 |
| IAM P | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CONS | 42.21 | 59.90 | 14.50 | 25.81 | 28.56 | 8.46 |
| EST | 53.42 | 52.50 | 13.94 | 23.88 | 56.92 | 23.62 |
| CCG | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CCG PREV | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| ANGIOPL | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ANGOR | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CCV | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**Tabla 12.5:** Análisis *cluster* con 6 conglomerados

Forzando el modelo a 6 *clusters*, se obtuvo la Tabla 12.5 que identifica a 4 grupos quirúrgicos y 2 no quirúrgicos. Dentro de los quirúrgicos resalta por su importancia uno integrado por mujeres de edad (*cluster* 2) con alta incidencia de factores de riesgo.

Finalmente, la técnica del árbol de decisiones indica cuáles variables predictoras están asociadas con fuerza con i80 i80iQ H0 P L D

© Corpus Editorial

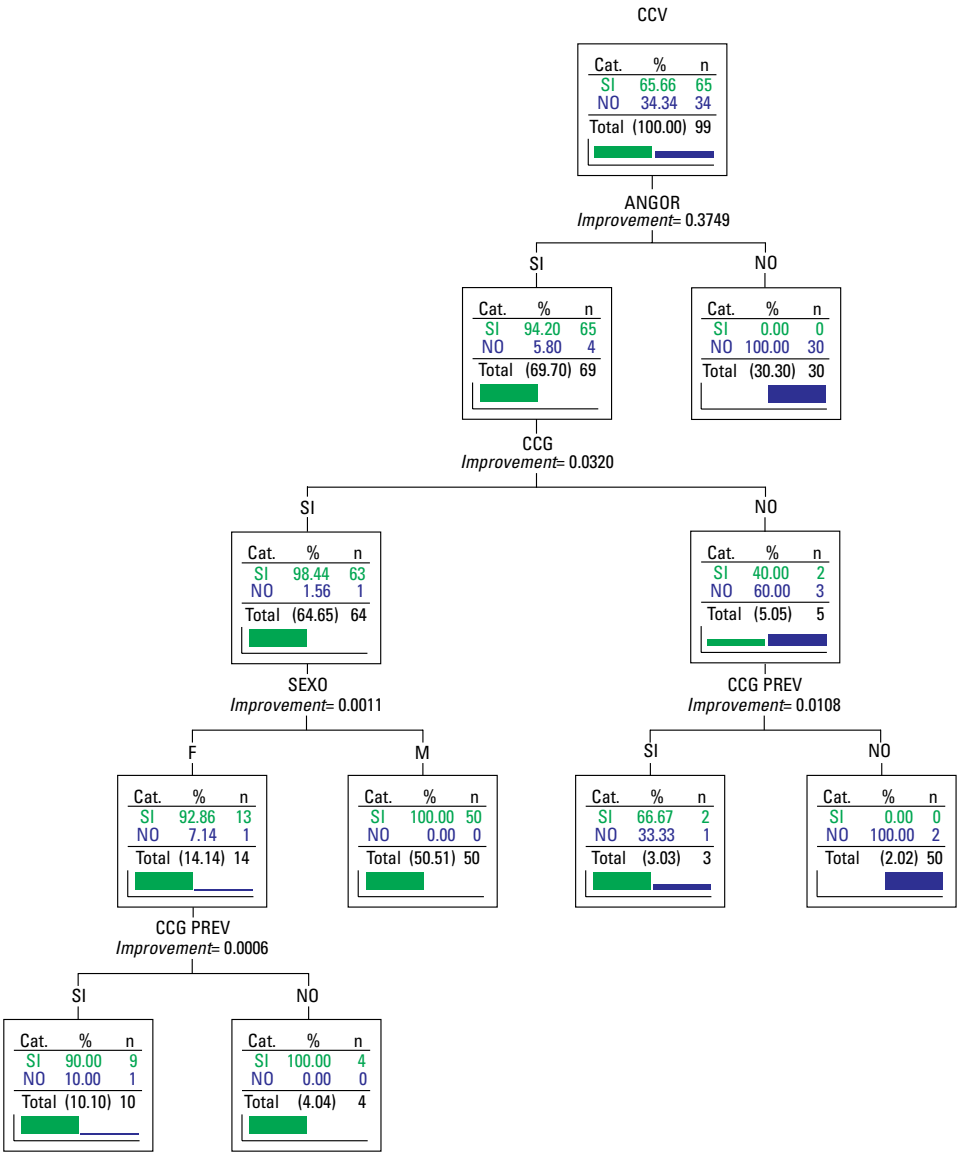
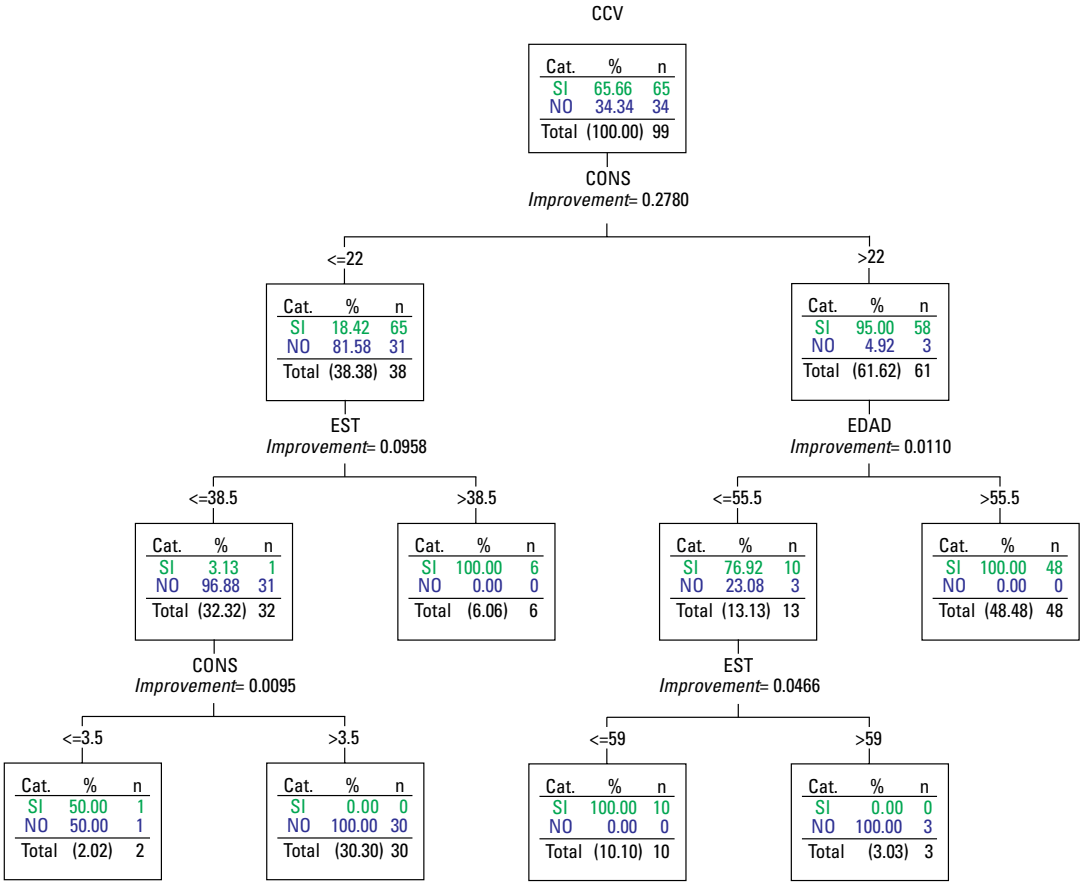



**Figura 12.12:** Árbol de decisión con algoritmo CHAID de posibilidad de cirugía cardíaca en función de diversas variables. Se detallan porcentajes y el nivel de mejoramiento (improvement) o corte en cada nodo.




© Corpus Editorial

**Figura 12.14:** Algoritmo CHAID para CCV, similar al de la figura anterior, con diferente grado de desarrollo nodal

# 13

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEORREFERENCIAL (SIG)

## Espacialidad y cartografía

El manejo de la información resulta esencial y hasta crítico para cualquier organización con miras a proyectar cursos de acción con base en soportes racionales, esto es, información para la toma de decisiones, en contraposición a la información que se destina sólo a hacer correr a la organización. Específicamente en organizaciones destinadas a mediar y/o proveer servicios de salud, la información relativa al *uso y costos de* tales servicios así como de las *características de los beneficiarios,* que determinan en última instancia la utilización de los recursos, debería considerarse de la mayor importancia. Tal búsqueda de información debe articularse con la incorporación y desarrollo organizacional de los llamados sistemas de información, conjunto coherente de elementos relacionados, humanos, tecnológicos, organizativos y operativos ordenados de alguna manera natural o artificial, dependiendo de leyes o normas, interdependientes, que constituyen una unidad funcional orientada a esta necesidad concreta y común[1] y que admiten como función primordial aportar imágenes (abstracciones) inteligibles de la realidad a través de lo que los datos (lo dado → hechos, sucesos) representan, sin extraer conclusiones absolutas sino más bien generando un abanico de posibilidades de ocurrencia de estados de cosas a la vista de la información disponible. En este contexto, la lógica o raciocinio epidemiológico en la administración de servicios de salud –que fuera desarrollado en extenso por una multiplicidad de autores– gana espacio, dejando claro que la metodología epidemiológica puede y debe estar vinculada desde el comienzo con todos los procesos de planificación de los sistemas y servicios de salud a fin de conocer las necesidades y demandas de la población a través de la recolección, procesamiento y evaluación de datos que describan el estado de salud de tal población y sus tendencias temporales. La aplicación de tal lógica epidemiológica deberá permitir a los administradores sanitarios precisar cuáles son las enfermedades que tienen mayor importancia y, más aún, identificar a los individuos en situación de riesgo para focalizar recursos especiales en ellos.

Desde que se establecieron las coordenadas básicas de la Epidemiología, de tiempo, lugar y persona (y aún antes desde el tratado *Aires, Aguas y Lugares* de Hipócrates), *la espacialidad se insertó en el contexto epidemiológico y sanitario* y fue inseparable de él. La premisa epidemiológica fundamental es que las poblaciones y sus condiciones de vida, salud y enfermedad no se disponen azarosa y caóticamente sobre un territorio sino que siguen pautas geográficas, socioeconómicas y culturales bien definidas.

No obstante lo dicho, la determinación de las necesidades de salud de la comunidad y el monitoreo de las estrategias de intervención suelen ser empresas áridas. En parte esto es así por la dificultad de traducir datos relevantes a un formato que sea a la vez claro, veraz, fiable y fácilmente aprehensible por los tomadores políticos de decisiones. En este sentido, los sistemas de información geográfico pueden analizar y transformar datos complejos de varias fuentes, en mapas que ilustran el problema sin esfuerzo,

[1] Cossials i Pueyo, 2001.

tanto para expertos como para no expertos. Nutrida bibliografía reciente demuestra que más del 80% de la información tratada por las empresas e instituciones oficiales de salud tiene relación con localizaciones geográficas o coordenadas espaciales, y el 60% de esta información es usada por varios departamentos. Las decisiones que toman estos organismos dependen por ende en gran medida de la calidad, exactitud y actualidad de la información, a menudo presentada en forma espacial. La tecnología de la georreferencia se ha desarrollado tan rápidamente en las dos décadas pasadas que ya es aceptada como una herramienta esencial para el uso efectivo de la información en la toma de decisiones.

La geografía y la cartografía se dedican a la descripción, distribución e interacción de las diversas características físicas, biológicas y culturales de la superficie de la tierra (Merriam-Webster, 1998), describiendo el arreglo e interrelaciones de los elementos de la superficie terrestre, incluyendo el clima, el relieve, la vegetación, el suelo, la población, el uso de la tierra, etc. Se trata así de interpretar el significado entre diferencias y similitudes de los lugares y de los hechos asociados con dichos espacios, ya que todo hecho natural y social acontece en un lugar y en un tiempo definido.

No ha existido sociedad humana que no haya representado gráficamente su entorno, y en este sentido la cartografía es aún más antigua que la escritura. Los mapas han respondido a necesidades prácticas en principio, ya que la miríada de actividades esenciales para la vida (caza, agricultura, ganadería, comercio, navegación, incluso la guerra) requerían de instrumentos sencillos para trasmitir información acerca de ellos entre las personas, y el entorno o contexto físico en que se producían. La esencia de la cartografía y planografía no respondió siempre a las mismas convenciones ni se levantan necesariamente del territorio inmediato; desde los mapas muy concretos hechos con conchillas marinas y cañas de los habitantes de las Marshall (Figura 13.1), que representan islas y corrientes marinas, pasando por los mapas esquimales y los muy prácticos mapas romanos *orbis tertium*, las preciosas ilustraciones medievales, las precisas cartas portulanas, hasta los mapas celestes y cartas estelares que conviven desde siempre con la cartografía y se refieren a nociones cosmológico-religiosas, que no poseen existencia ontológica, como los que aparecen en el libro de los muertos –guía práctica de comportamiento ultraterreno– que representa un mapa del

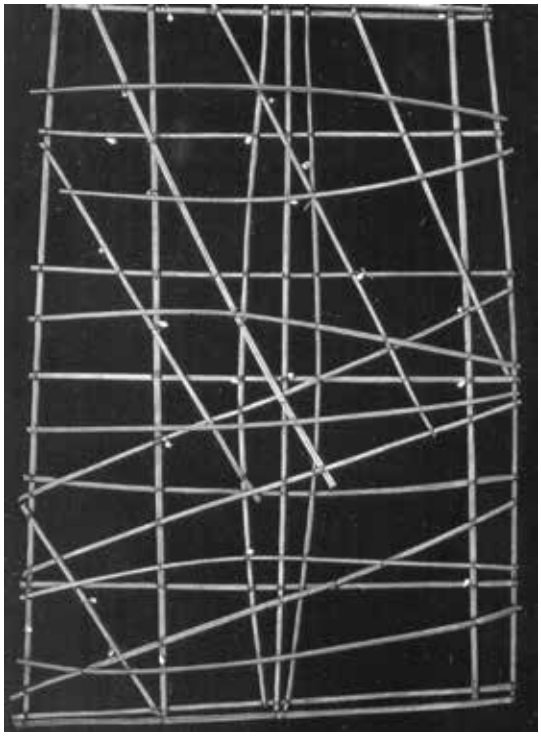


**Figura 13.1:** Primitivos mapas de los aborígenes de las islas Marshall

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

reino de Osiris adonde acuden las almas luego del fallecimiento y que junto a los mapas europeos medievales *T en O* dan cuenta de seres fabulosos y mitológicos, como el que se ve en la Figura 13.2, en la que el artista incluye la que entendía como ubicación del paraíso terrenal, en Oriente.

El concepto asociado más íntimamente al de espacio es el de territorio, que enfatiza el significado de los límites de las unidades espaciales. Las mapas son una representación gráfica de un territorio sobre una superficie plana (un modelo bidimensional), ya sea éste la totalidad de la superficie de la Tierra o parte de ella. Los mapas muestran la distribución, situación, magnitud y relación de los diferentes fenómenos naturales y sociales mediante símbolos convencionales.

La cartografía, no obstante, ya ha entrado de lleno en el terreno de lo digital, por un lado mapas en apariencia convencionales han dejado de imprimirse y se diseñan de manera que sean fácilmente accesibles y compilables por parte del usuario, quien tal vez decida imprimirlos más tarde. Muchas imágenes satelitales, ¿son mapas?, al carecer de escala o sellos distintivos de la cartografia usual no lo serían en realidad. Sin embargo, los límites convencionales quedan cada vez más

**Figura 13.2:** Mapa del mundo conocido, en el que el artista cartógrafo incluye la que entendía como la ubicación del paraíso terrenal, en Oriente

© Corpus Editorial

desdibujados a medida que los mapas se asimilan a la representación de datos. Con el desarrollo de la tecnología, los datos geográficos son cada vez más manipulables, escalables y flexibles y se pueden visualizar en combinaciones innumerables y con apariencias muy diversas. Ya desde una de las primeras definiciones de mapa (Harley & Woodward, *History of Cartography*, 1987) se sentaba que era una representacion gráfica que facilita la comprensión espacial de cosas, conceptos, condiciones, procesos o acontecimientos del mundo humano, esto es, una herramienta para la gestión del conocimiento y no sólo –en su versión restrictiva– un objeto, habitualmente de papel con fines sobre todo utilitarios, científicos o geográficos, que llevó a una visión determinista y empobrecida del desarrollo de la cartografía. Esta diferencia fundamental fue finamente percibida por Charles Minard, pionero de la cartografía temática; de sus cartas figurativas reproducimos una de las más conocidas, la Campaña de Napoleón de 1812. En ella, la línea de flujo gris de la parte superior representa las tropas que invadieron Rusia y llegaron a Moscú en 1812, y la línea negra inferior, las que pudieron regresar. En ambas, el grosor de las líneas es proporcional a la cantidad de hombres del ejército.

El primitivo sistema de transporte subterráneo de Londres data de 1900. Ya hacia 1910 se hizo evidente la necesidad de que los pasajeros contaran con un mapa que permitiera un uso más eficaz del transporte. Los primeros mapas eran literales, esto es, mostraban el trayecto real de las líneas y la ubicación de las estaciones. Sin embargo, conforme se expandía el metro, la complejidad del sistema exigió adoptar una medida de simplificación. Henry Beck, diseñador electrónico, se dio cuenta de que el mapa debía ser menos realista y más diagramático ya que al fin de cuentas la realidad del mundo es muy compleja y siempre es necesario un poco de simplificación. En este sentido, lo verdaderamente importante para un usuario de trenes era saber dónde subirse y bajarse y qué sentido tomar. En 1933 se probaron los diagramas de Beck[2]. A la gente le gustó el diseño y el mapa del metro de Londres alcanzó poco

[1]Beck, siendo diseñador electrónico, echó mano a los elementos que le eran familiares, como el empleo de colores para representar las diferentes líneas del subterráneo –como si fuesen cables–, y símbolos usados ampliamente en diseño electrónico como resistencias, diodos y empalmes.

a poco su presentación actual, la que ha servido como modelo para el diseño de otros sistemas en el resto del mundo. Irónicamente el esfuerzo de Beck sólo le rindió unas 5 guineas. Este mapa ejemplifica la construcción de un modelo que permite a las personas usar un sistema sumamente complejo. No obstante, es mucho más que eso: se ha convertido en una imagen mental de Londres. Es una herramienta útil de exploración, pero no es muy confiable si se trata de facilitar la comprensión en cuanto a la ubicación de las estaciones en la superficie. El peligro para los usuarios es que el mapa se convierta en su imagen de Londres, esto es que el modelo termine siendo la realidad en vez de representarla. El mapa ejemplifica "la aplicación de los principios del diseño informativo, así como la habilidad y la pasión latentes tras los grandes flujos de información…" (Edward Tufte, Yale Transactions, 1957). En un sentido, puede considerarse análoga al mapa de flujo temático de Minard de la campaña de Napoleón a Rusia y del mismo modo también, ha sido acusada de representar la realidad en forma deficiente, ya que sus distintas revisiones siempre han sido deformaciones del original. No obstante, para la gente común parece funcionar. Según Anton Ehrenzweig, crítico de arte y freudiano, la obra adopta una extraordinaria plasticidad si ignoramos su contenido informativo afectando a muchos observadores al igual que el arte abstracto (véase *The Hidden order of art: the psychology of artistic imagination*).

El uso de los mapas ha estado ligado estrechamente a la actividad táctica y estratégica de los Estados. La historia de la Salud Pública muestra ejemplos clásicos de la utilización de mapas. Uno de los más significativos es el de John Snow, quien analizó la distribución de la epidemia de cólera entre 1849 y 1854 en el área de Soho, Londres, en el clásico *On the Mode of Communication of Cholera in London, 1855* (Snow, 1855), realizando uno de los primeros mapas inteligentes de que se tenga memoria y que permite visualizar con claridad la concentración de muertes coléricas en las cercanías de la bomba de la calle Broad, siendo este hecho el que aclaró el panorama para el propio Snow y permitió además –si bien desconocía los entresijos bacteriológicos de la enfermedad– lograr que los Guardians quitaran la manija de la bomba con lo que la epidemia cesó como había comenzado (prefigurando la teoría de la caja ne-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

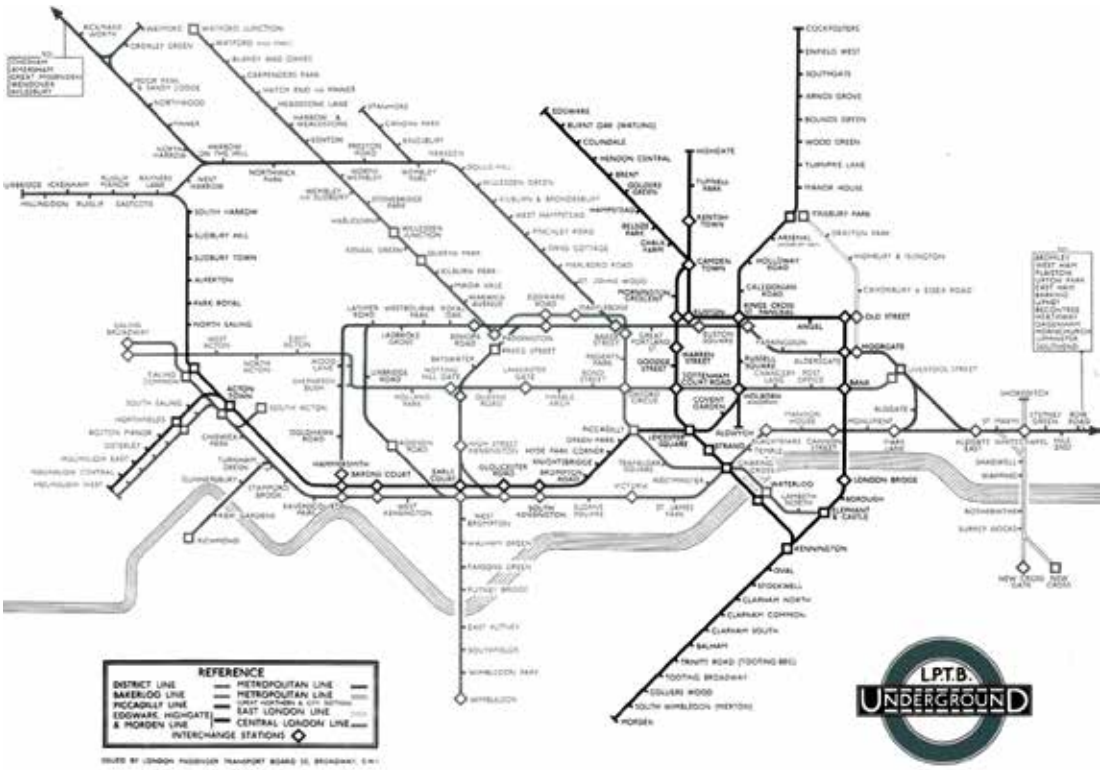



**Figura 13.3:** Diagrama de Beck del subterráneo de Londres

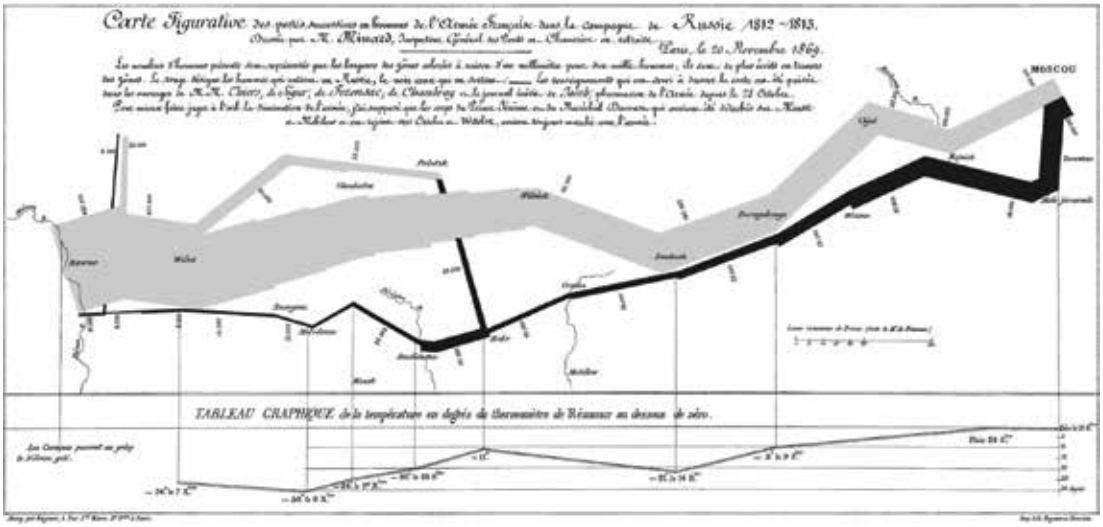



**Figura 13.4:** Carta figurativa de la campaña de Napoleón a Rusia en 1812 (Minard)

gra, esto es, la posibilidad de operar en las entradas o salidas del sistema, aún desconociendo con exactitud qué ocurre en su interior).

En el siglo XIX, con su avance tecnológico basado en el conocimiento científico de la Tierra, se produjeron grandes volúmenes de información geomorfológica que se debía cartografiar. La orientación espacial de la información se conservó con la superposición de mapas temáticos especializados sobre un mapa topográfico base. Recientemente la fotografía aérea y en particular las imágenes satelitales han permitido la observación periódica de los fenómenos sobre la superficie de la corteza terrestre. La información así producida ha exigido el desarrollo de herramientas para lograr una representación cartográfica de este tipo de información. El medio en el que se desarrollaron estas herramientas tecnológicas correspondió a las ciencias de teledetección, análisis de imágenes, reconocimiento de patrones y procesamiento digital de información, en general estudiadas por físicos, matemáticos y científicos expertos en procesamiento espacial. Es obvio que éstos tenían un concepto diferente al de los cartógrafos, con respecto a la representación visual de la información.

Entre los elementos principales de un mapa se mencionan la escala, la distancia, la localización y la proyección.

© Corpus Editorial

## Escala

Expresa qué tantas veces ha disminuido gráficamente una imagen con respecto a la realidad. En un mapa, la escala depende del área a representar, el grado de detalle requerido y la cantidad de información que se quiere mostrar. Por ejemplo, para el nivel local de salud se requieren mapas de mayor escala que permitan incluir mayor detalle para visualizar factores de riesgo potenciales, tales como fuentes de agua contaminada, criaderos de mosquitos, fuentes de emisión de contaminantes industriales, etc. En el nivel nacional o en el regional no es necesaria igual precisión.

## Distancia

La estimación de la distancia se calcula al multiplicar el recorrido de un segmento en centímetros o milímetros sobre el mapa por su escala numérica. El resultado será la distancia real sobre el terreno. En Salud Pública, el cálculo de distancia puede ser importante para distintos aspectos como: definición del tiempo requerido para ir de una localidad a otra en busca de un centro de salud, cálculo de combustibles para transportarse entre diferentes sitios, estimación de los rangos de vuelo de mosquitos vectores de agentes infecciosos y sus fuentes de criadero, estimación de la dispersión de partículas (polución) en el medio ambiente, etc.

## Altura

Las líneas que se encuentran en algunos mapas topográficos, representan curvas de igual altitud en metros sobre el nivel del mar (msnm) y se conocen como isohipsas (isolíneas) o cotas de

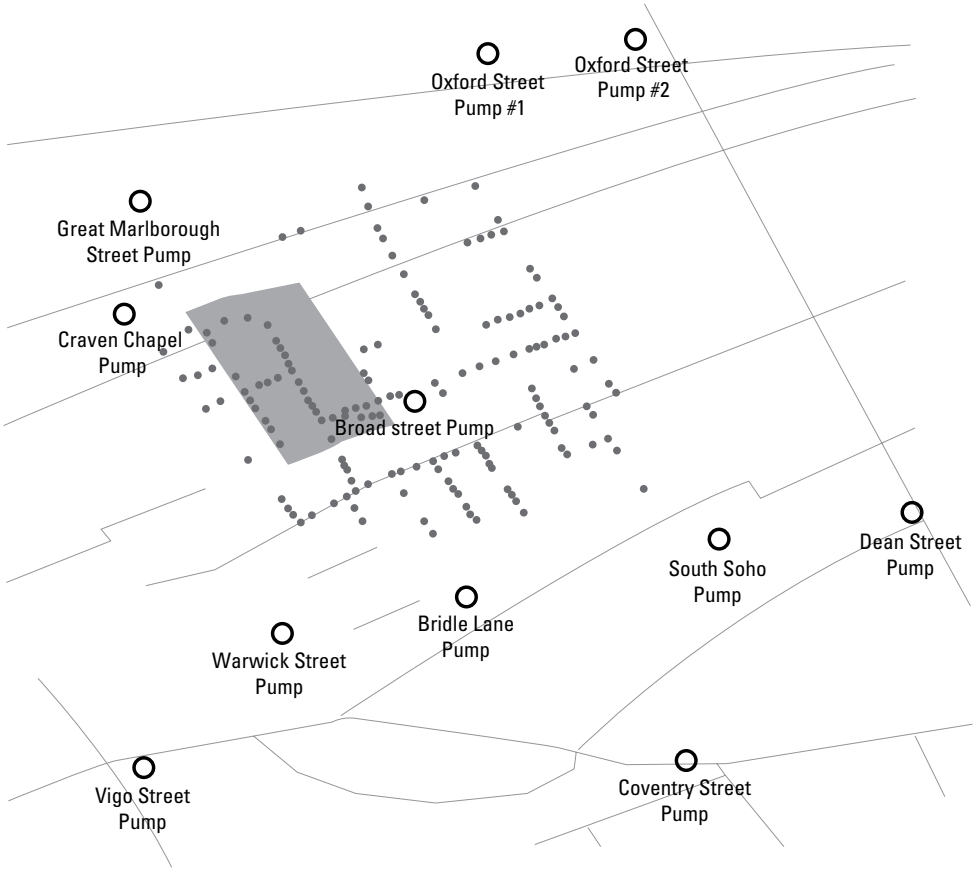



**Figura 13.5:** Mapa del brote de cólera estudiado por Snow en la zona del Soho londinense

nivel. Cualquier punto sobre la línea o cercano a ella tendrá el mismo valor, que por lo general es indicado con números a lo largo de la curva. Cuando se trata de montañas, por ejemplo, la máxima altura se anota en la cima o centroide.

## Orientación

En los mapas, el norte de referencia se localiza con un símbolo en forma de flecha; por convención, la parte superior de los mapas coincide con éste. La mayor parte de los mapas se dibujan con una red de cuadrículas de referencia. Las líneas verticales de esa red representan los meridianos y las horizontales los paralelos.

## Localización

En general, se utilizan cuatro nociones gráficas para representar la localización de los fenómenos espaciales: el punto, la línea, la superficie y el volumen. Estos elementos se representan por lo general en un plano de acuerdo a la geometría euclidiana y se localizan matemáticamente en los mapas por medio de las coordenadas cartesianas (X, Y) o longitud y latitud. Si se consideran las alturas o volúmenes, se deben localizar los puntos en un sistema de coordenadas X, Y, Z o longitud, latitud, altitud. Estos sistemas se utilizan principalmente para medir y ubicar, con una precisión predefinida, la posición espacial de los atributos de población, sus condiciones de vida y salud y su entorno. Con ellos es posible localizar otras propiedades espaciales, como las distancias, alturas, vecindades, magnitud de tasas o riesgos de un evento de salud en modelos tridimensionales, etc.

## ¿QUÉ ES PRECISAMENTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)?

Los así llamados ***Sistemas de Informacion Geográfica*** *(SIG o GIS en inglés)* son herramientas potentes nacidas de la confluencia del epítome de desarrollo de variados elementos como la

propia ecoepidemiología y su noción de redes de causalidad reversa, interconectadas y con disposición jerárquica, el desarrollo y acceso amplio a las computadoras, junto al avance en informática y telecomunicaciones.

Siendo el manejo de la información crucial, un mapa representa el elemento tecnológico que más información provee en poco espacio (el propio del mapa), combinando incluso datos que debieran de otra manera presentarse en más de un formato.

***La espacialidad está grabada a fuego en el contexto epidemiológico y sanitario*** desde su propio inicio y, al menos parte de la problemática en determinar necesidades de salud en la comunidad se debe a la dificultad de traducir datos relevantes a un formato que sea a un tiempo claro, fiable y fácilmente aprehensible para quienes deben tomar decisiones. Los actuales sistemas de información geográfica pueden analizar y transformar datos complejos de varias fuentes en mapas que ilustran el problema sin esfuerzo, tanto para expertos como para no expertos, admitiéndose que más del ***80% de la información tratada por empresas o incluso instituciones oficiales de salud tienen relación con localizaciones geográficas o coordenadas espaciales***.[3] Nótese por ejemplo, en la Figura 13.6, las diferentes tasas de mortalidad infantil para el país con datos expresados, bien en una tabla bien en un mapa temático, siendo este último formato intuitivamente aprehensible hasta para un neófito –o alguien que no conociese el país y sus condiciones de vida– se advierten las zonas con mayores problemas y por dónde deberían comenzarse las acciones sanitarias. La tecnología de la georreferencia se ha desarrollado con tanta rapidez en dos decenios que ya es vista universalmente como una herramienta esencial para el uso efectivo de la información en la toma de decisiones.[4] Otros autores definen a los SIG como un conjunto de equipos, paquetes informáticos y personal diseñados para capturar, almacenar, actualizar, manejar, analizar y mostrar diferentes formas de información geográficamente referenciada, que operan de modo integral.[5]

© Corpus Editorial

## Aplicaciones potenciales de los SIG en Salud, Epidemiología y gestión del conocimiento en organizaciones de salud

Los *SIG* aplicados a salud involucran su uso en diferentes situaciones de análisis epidemiológico o de gestión sanitaria, sea esta organizacional o sistémica. En breve, sus principales aplicaciones se refieren las siguientes actividades: ➲ *localización* de eventos de salud en tiempo y espacio, como la representación geográfica de patrones y tasas de mortalidad infantil o de casos de enfermedad, ➲ *reconocimiento y seguimiento* (monitoreo) de *patrones* de comportamientos de eventos de salud y sus factores de riesgo en unidades definidas de tiempo ➲ *identificación* de la *distribución espacial* de factores de riesgo, ambiental, laboral o de otro tipo ➲ *focalización* de poblaciones en grupos o bien áreas vulnerables que posean mayores necesidades o sean mas proclives a beneficiarse con actividades o programas concretos, agregándolos desde el nivel regional al local. En este sentido pueden consultarse los mapas obrantes en el Anexo I en este mismo capítulo –A y B– en los que se aprecian las tasas de mortalidad por causas infecciosas y parasitarias en la Ciudad de Bs As en el 2007, desagregándose desde el nivel regional (según división realizada en 2007 en 4 regiones sanitarias) hasta el nivel comunal, entendiéndose esta como la menor unidad geopolítica que permite aplicar un pie poblacional conocido –cosa que no siempre ocurre con los barrios–. En este sentido puede apreciarse la mayor mortalidad por esta causa en las regiones I y II –al sur de la ciudad con 117 y 108 / 100 mil respectivamente- y su modificación al bajar la georreferencia a nivel comunal, tal que por ejemplo la mala situación de la región I se extiende como una banda en todo el sur de la ciudad, pero evidenciándose al mismo tiempo dos comunas de la región I (la 1 y la 3) que están mejor que la 4, y una comuna de la región II que está peor. Si bien la región IV es notablemente homogénea en sus tasas, la región III presenta una comuna (la 6) con una tasa sensiblemente más baja que las del resto de la región ➲ *evaluación* del *impacto* de las intervenciones, esto es por ejemplo comparando dos mapas temáticos a intervalos de tiempo para visualizar qué ha cambiado a resultas

[3] Williams, 1987.

[4] Vine, 1997.

[5] Chou, 1997.

MapInfo Professional

File Edit Tools Objects Query Table Options Map Window Help

| DIF_POR | DENS_#1 | DENS_7 | DH | POBCIÓN | ANALF | AGUACORR | DESAG | MORT INFANTIL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -0.63 | 41.2 | 35.5 | 0.02 | 17.2 | 2.35 | 54.5 | 31.4 | 15 |
| -0.90 | 2.6 | 2.0 | 0.8 | 28.2 | 4.52 | 80.5 | 21.8 | 15.5 |
| -0.04 | 0.4 | 7.0 | 0.25 | 29.5 | 13.35 | 49.5 | 12.7 | 24 |
| -0.10 | 1.6 | 1.2 | 0.83 | 21.9 | 4.47 | 89.5 | 48.5 | 13.1 |
| -0.72 | 18.8 | 14.7 | 0.83 | 15.1 | 3.78 | 75.2 | 14.5 | 15.2 |
| -0.31 | 9.0 | 7.5 | 0.27 | 31.4 | 6.54 | 59.0 | 20.7 | 23.5 |
| -2.60 | 13.3 | 11.0 | 0.8 | 20.6 | 4.93 | 72 | 34.5 | 14.3 |
| 4.32 | 5.4 | 3.9 | 0.77 | 39.1 | 6.18 | 50.9 | 18.9 | 28.9 |
| -0.49 | 9.7 | 4.6 | 0.78 | 36.5 | 6.68 | 72.7 | 36.2 | 18.4 |
| -0.08 | 1.8 | 1.5 | 0.82 | 13.5 | 4.03 | 65.5 | 31.4 | 12.4 |
| 2.58 | 2.4 | 1.8 | 0.8 | 17 | 4.01 | 83.1 | 21.5 | 23.5 |
| 0.03 | 9.5 | 8.0 | 0.82 | 17.6 | 4.56 | 77.1 | 37.3 | 12.1 |
| -0.32 | 26.6 | 19.0 | 0.77 | 23.6 | 0.3 | 33.8 | 7.1 | 19.6 |
| 0.25 | 4.1 | 2.6 | 0.83 | 21.4 | 5.33 | 86.8 | 33.3 | 13 |
| -0.73 | 2.5 | 1.9 | 0.83 | 23.2 | 5.15 | 80 | 33.8 | 14.7 |
| -0.03 | 5.6 | 4.3 | 0.70 | 57.1 | 6.7 | 70.4 | 42.7 | 19.1 |
| -1.64 | 6.9 | 5.3 | 0.70 | 29.8 | 4.25 | 80.4 | 12.2 | 18.0 |
| -1.20 | 3.8 | 2.0 | 0.8 | 21.5 | 4.31 | 70.4 | 27.3 | 17.0 |
| 0.29 | 0.7 | 0.5 | 0.34 | 14.7 | 2.19 | 92.3 | 47.5 | 14.5 |
| -0.54 | 21.1 | 18.8 | 0.82 | 17.6 | 3.66 | 67.5 | 27.5 | 14.3 |
| 0.58 | 4.9 | 4.3 | 0.22 | 36.2 | 6.64 | 50.9 | 13.0 | 14.8 |
| -2.33 | 3.3 | 1.3 | 0.85 | 22.4 | 1.1 | 90.4 | 70.7 | 19.1 |
| 0.05 | 50.7 | 43.2 | 0.29 | 27.7 | 4.96 | 33.7 | 32.8 | 24.5 |

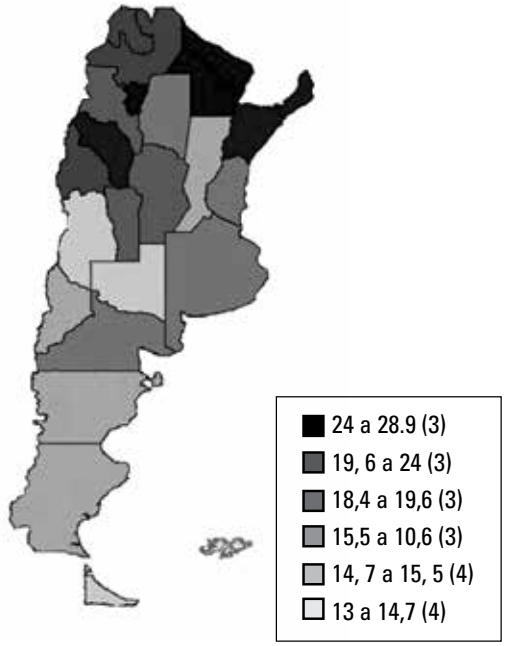



**Figura 13.6:** Mortalidad infantil por provincias. Presentación, en formato tabular y como un mapa temático

de la acción ➲ funciones de *vigilancia epidemiológica* ➲ eventualmente *generación de hipótesis* y evaluación de las mismas (Castillo Salgado *et al.,* 2002*, OPS, OMS*). ➲ en *gestión y administración*, diferentes tipos de visualización de por ejemplo la cantidad de beneficiarios de una cobertura de salud distribuidos por grupo de edad y región geográfica (Figura 13.7), o ➲ las diferentes tasas de utilización de distintos servicios, o ➲ las zonas de influencia de prestadores preferenciales y el uso conexo de servicios, ➲ la superposición de varios mapas con información complementaria por ejemplo las tasas de uso de consultas y la distribución de prestadores en una zona.

Fundamentalmente, entonces, un SIG permite la ***descripción espacial de un evento de salud-enfermedad*** en un área geográfica definida. La sobreabundancia de información que se maneja en la actualidad en los estudios y la complejidad de las relaciones posibles de establecer, requiere de mecanismos de sistematización y racionalización acordes a los resultados que se pretenden.

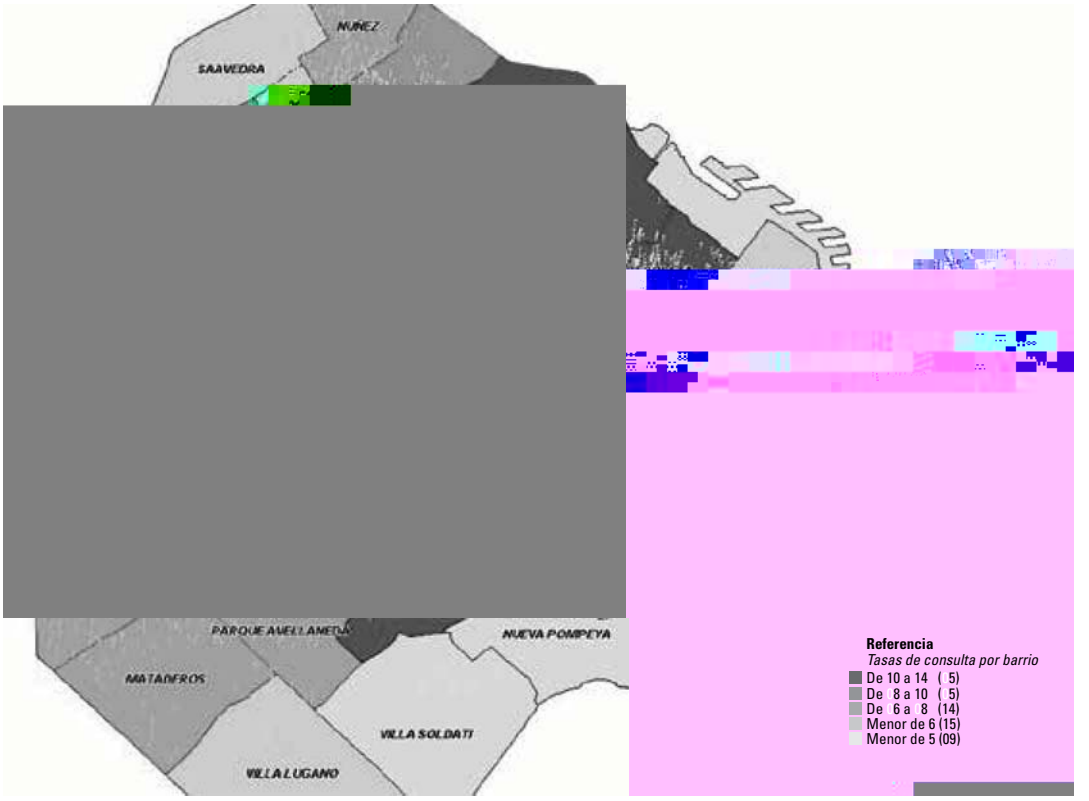
En este sentido los SIG, al valorizar el dato mismo en referencia a un determinado lugar del territorio, enriquecen y clarifican la interpretación analítica de la ciudad, constituyéndose en una herramienta pero también provocando una actitud de *pensar* esta relación.

Se trata, entonces, de superar la buena presentación y rigurosidad de un trabajo para llegar al planteo de consultas sobre el comportamiento posible de atributos y relaciones definidos y así abordar problemas de definición de patrones espaciales, de análisis de datos sobre la base de un mundo real *simulado* con interactuación de múltiples variables apuntando a contribuir a la toma de decisiones de intervención.

Los SIG manejan dos tipos de datos: datos espaciales y datos atribucionales. Los datos espaciales, también denominados geográficos o locacionales, son los objetos gráficos del mapa, tales como límites políticos, territorios, carreteras, redes fluviales, ciudades, ubicación de unidades de salud, sitios de ocurrencia de casos de una enfermedad, etc. Los datos espaciales pueden contener una referencia geográfica explícita como la latitud y la longitud, o coordenadas, o bien una referencia implícita como una dirección, un código postal, un área geoestadística censal, un identificador de zonas forestales, etc.

Por medio de un proceso automatizado de los SIG llamado geocodificación, es posible crear referencias geográficas explícitas a partir de referencias geográficas implícitas. Estas referencias geográficas permiten localizar las características y eventos en la superficie de la Tierra para su análisis. Los datos atributos son las variables que ca-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




© Corpus Editorial

**Figura 13.8:** Densidad de beneficiarios y tasas promedio de consultas por barrios en Capital Federal en una cobertura de salud

racterizan o se relacionan con los datos espaciales o entidades geográficas, tales como la población de un territorio, el clima, el perfil socioeconómico de una región, el expediente clínico-epidemiológico de un caso de enfermedad, el número de pacientes atendidos en una unidad de salud, la tasa de mortalidad infantil de una ciudad, etc. Los datos atributos requieren tener un componente de referente geográfico único para poder relacionarse con los datos espaciales; es decir, se requiere que compartan una variable con el nombre o código (identificador) de la región, ciudad, puesto de salud o lugar de ocurrencia del caso específico. Es útil pensar en un mapa como una serie de aposiciones de transparencias o capas una sobre otra, cada una iluminando diferentes aspectos de interés (por ejemplo, una capa podría representar los límites de la región, otra los puntos capitales, otra los centros de salud en la región, otra las estaciones de ferrocarril, etc.).

Los dos formatos más frecuentes que se utilizan para representar entidades espaciales son: el *formato vectorial* y el *formato raster*. El formato vectorial consiste en cadenas de coordenadas y utiliza tres tipos de elementos gráficos para representar los objetos geográficos del mapa: puntos (nodos), líneas (segmentos) y áreas (polígonos). Un punto se representa por un par de coordenadas *x, y* de un sistema cartesiano, por lo general referenciado geográficamente, es decir, referidos a una ubicación real sobre la superficie de la Tierra, tal como una ciudad en un mapa a nivel de país, un caso de enfermedad en una ciudad en un mapa de traza urbana, etc. Una línea se representa por un conjunto de pares de coordenadas *x, y* que se concatenan de manera ordenada por una línea conformando segmentos relacionados espacialmente (topología), como por ejemplo una carretera entre dos ciudades, un río, una calle, etc. El área se representa por un conjunto de pares de coordenadas *x, y* concatenadas de manera similar a los segmentos de línea, con la particularidad de que el último par de coordenadas se enlaza con el primero conformando un polígono cerrado que involucra a una superficie (no sólo a su perímetro). Algunos ejemplos son un estado en un mapa a nivel de país, los tipos de uso del suelo en una región, las

**Figura 13.9:** Área de influencia de los principales prestadores preferenciales, CABA y GBA

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

zonas inundables de una ribera, etc. Tanto en la línea como en el área cada par de coordenadas se define como un nodo, que permite conformar los contornos o perfiles de los objetos. El formato vectorial puede ser creado mediante la digitalización (usando una tableta digitalizadora) y el geoposicionamiento global (usando los receptores de GPS).

El formato raster o de rejilla almacena los datos espaciales en una matriz creada a partir de la división de la imagen gráfica en pequeñas celdas en forma de rejilla. Cada elemento de la matriz almacena un atributo que identifica cada celda (o píxel). La posición de las celdas en la matriz brinda información sobre la ubicación del dato espacial. Además, cada celda de la matriz almacena información adicional sobre los atributos de dicho dato espacial. El formato raster puede ser construido a partir de la digitalización de mapas, de fotografías aéreas o de información digital obtenida a través de sensores remotos de satélites. Las imágenes de satélites y fotos digitales son ejemplos de datos digitales almacenados en formato raster. Conviene mencionar que las imágenes en formato raster pueden ser procesadas para convertirlas en formato vectorial.

El formato vectorial es más usado para describir entidades discretas tales como un estado o un municipio de un país, pero menos para describir entidades continuas tales como tipos de suelo, accesibilidad a un puesto de salud, etc.

Los datos de los atributos son valores o categorías de variables que se relacionan con un entorno, existiendo diferentes fuentes de datos, o ya existentes (registros censales, registros de vigilancia en salud pública, estadísticas vitales, encuestas, etc.) o que se construyen *ad hoc* (encuestas con propósitos específicos, exploración de campo, etc.) incluyendo en éstas los *data warehousing*, esto es, bases de datos preparados y limpiados que generan otras bases diferentes (esto se hace con programas específicos). Los

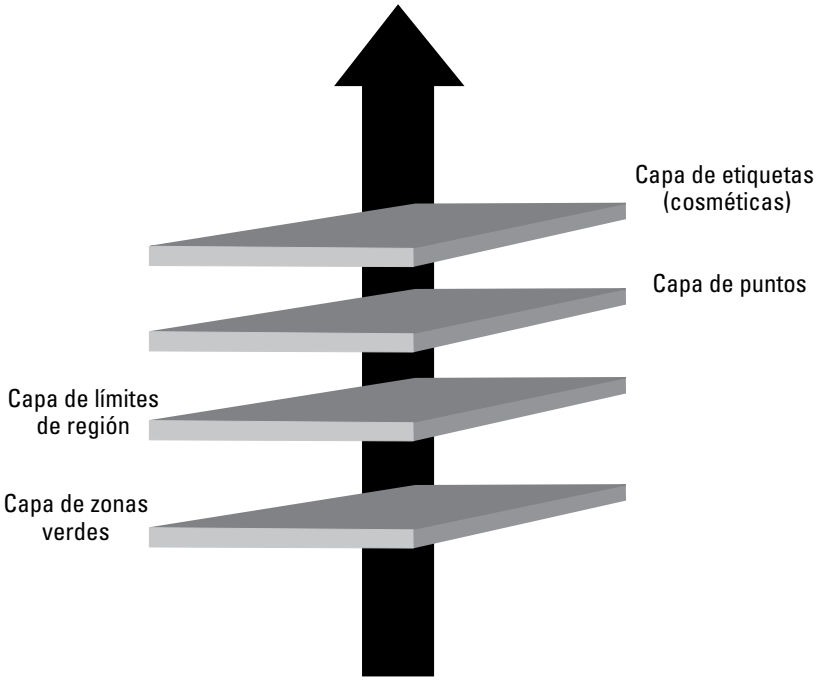



**Figura 13.10:** Aposición de capas temáticas en un mapa

© Corpus Editorial

datos ingresan a los SIG bien por captura bien importándolos desde otras bases.

Los datos espaciales y los datos de atributos son usualmente almacenados empleando el modelo relacional de bases de datos, implementado en el sistema de gestión de bases de datos contenido en el SIG. Dicho modelo ha sido ampliamente usado ya que permite el almacenamiento de datos como una colección de tablas en las que campos comunes en diferentes tablas son usados para vincularlas, como en cualquier sistema de bases de datos relacionales. El sistema de gestión de bases de datos mantiene enlazados biunívocamente los datos espaciales y los datos atributos.

Es posible que los tipos de datos requeridos para un propósito o un proyecto específico de un SIG requieran de una modificación para hacerlos compatibles con el sistema. La modificación de estructura de datos es un proceso que permite lograr esta compatibilidad. Asimismo, en este proceso pueden añadirse nuevas variables e indicarse cuáles serán indexadas para hacer más eficiente la operación de relación de las tablas. En ocasiones se requiere procesar variables simples para generar una variable compleja. Por ejemplo, si se desea obtener la tasa de mortalidad por áreas geográficas se usará el valor de las variables defunciones (numerador) y población (denominador) multiplicándose por una constante. Este procedimiento puede realizarse con un mayor número de variables y con diferentes procesos matemáticos, como cuando se calcula la media y la desviación estándar de cada una de las variables que conforman el índice, y calcular el valor de desviaciones estandarizadas con respecto al valor esperado.

Después de la entrada de datos espaciales a veces se requiere realizar modificaciones o ediciones de la cartografía. Puede ser que se requiera editar las bases cartográficas para corregir errores o actualizar cambios en la organización política y administrativa, o bien cambios debidos a fenómenos naturales. También puede ser necesario combinar o dividir territorios en nuevas unidades con fines de reordenamiento administrativo o analítico; este proceso es conocido como redistritamiento (*redistricting*).

Las consultas de datos SIG permiten recuperar información de las bases de datos espaciales y de atributo. Las consultas pueden realizarse por medio de herramientas espaciales o bien a través del Lenguaje Estructurado de Consulta (*Structured Query Language SQL*). El SQL es un lenguaje de consultas en los sistemas de bases de datos relacionales. Con las herramientas espaciales la consulta puede realizarse directamente sobre el mapa. Por ejemplo, al identificar un área con mayor incidencia de una enfermedad

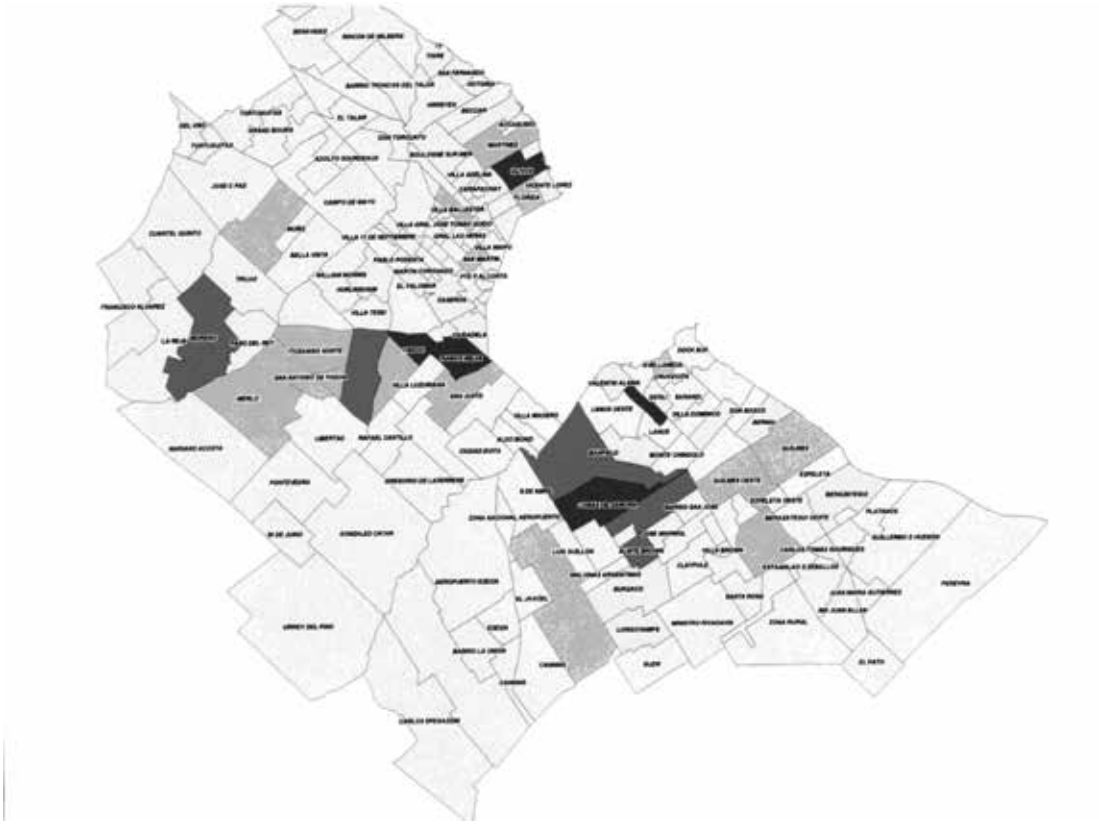


**Figura 13.11:** Georreferencia de afiliados por localidad del GBA

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

se puede obtener otra información sobre posibles determinantes (población, estado socioeconómico, etc.) que están almacenadas en alguna de las tablas asociadas a dicho mapa. Por medio del SQL pueden realizarse selecciones a través de criterios (que también corresponden a procesos analíticos descritos posteriormente). Para identificar las áreas críticas de mayor riesgo de daño a la salud se solicitaría la selección de aquellas que tengan un valor superior o inferior a un parámetro determinado (criterio), por ejemplo, las áreas con incidencia mayor a la media del país y con un INB superior a la media. Dichos criterios pueden ser combinados con operadores lógicos, tales como **y**, **o** y **no**. Las consultas producidas por el SQL generan tablas resultado virtuales, es decir, que sólo existen en la memoria de asignación aleatoria de la computadora o RAM, con un conjunto de los datos de la/las tablas consultadas. Se puede almacenar esta tabla resultado para procesos posteriores, convirtiéndose en tabla permanente.

## SOFT DISPONIBLE PARA ANÁLISIS SIG

Existen diferentes programas de SIG, con distinto nivel de sofisticación, para la elaboración de aplicaciones en Salud Pública. La decisión sobre la selección de cada uno de ellos depende de características tales como el tipo de uso y la disponibilidad de recursos (de equipos, financieros y humanos). Uno de los más conocidos es el viejo *freeware* EpiMap, desarrollado por CDC/OMS. EpiMap es un sistema sencillo y accesible, que permite construir las bases cartográficas fácilmente sin tener que recurrir a equipo especial. Además, EpiMap permite la generación de bases de datos simples para realizar diferentes tipos de mapas temáticos con rapidez y con recursos de cómputo poco exigentes. Gracias a sus nuevas herramientas de hipertexto, EpiMap produce una serie de salidas en mapas, tablas y textos vinculados con el sistema de procesamiento y análisis epidemiológico denominado EpiInfo. Se pueden usar datos de otras fuentes y formatos como archivos de dBase (DBF), Lotus 123 (WK*), y otros más. Si bien es muy funcional

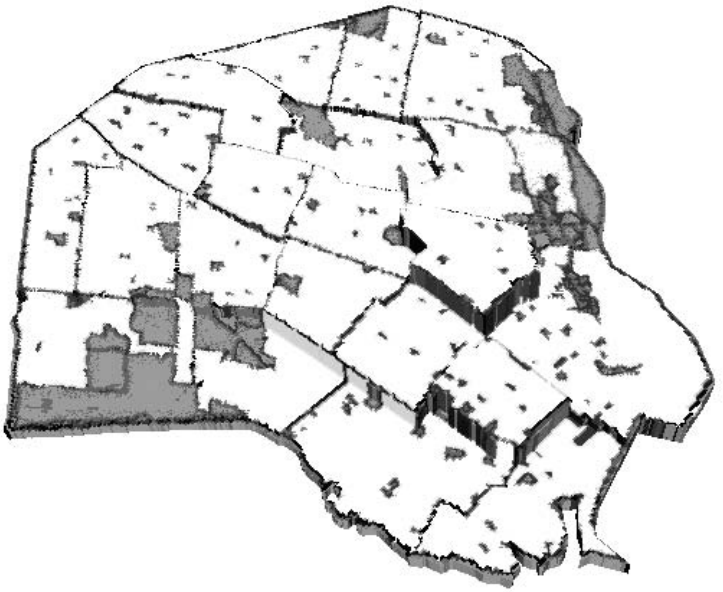


**Figura 13.12:** Mapizado en 3D con la interfaz open_GL de Microsoft

© Corpus Editorial

pensamos que hoy ha sido superado por una serie de programas.

La OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) iniciaron un programa sobre el manejo y el mapeo de datos para la Salud Pública (*HealthMap*). Como parte de sus actividades, desarrollaron una nueva herramienta de información y mapeo para apoyar la planificación y toma de decisiones a niveles tanto micro como macro, llamado HealthMapper 1.0. Éste es un paquete de programas de computadora de SIG que comprende tres componentes: una base de datos geográficos estandarizados, una interface de mapeo y un administrador de datos. HealthMapper simplifica el uso de los sistema de información geográfica y el mapeo, y proporciona una interface fácil de usar para el análisis de datos de Salud Pública (WHO, 1999).

En respuesta a las necesidades de los gerentes de Salud Pública con respecto a contar con una herramienta apropiada y poco costosa para llevar a cabo el análisis epidemiológico de manera más eficiente, SHA/OPS ha creado el paquete de programas de computadora SIG-Epi. Este programa introduce métodos y procedimientos simplificados para el análisis en salud pública, incluida la funcionalidad de los SIG con capacidades analíticas epidemiológicas y estadísticas. En este sentido, es el primer paquete de programas de computadora que incluye métodos de análisis espacial y técnicas orientadas a la salud que todavía no están disponibles en los programas comerciales más usados. SIG-Epi fue desarrollado como resultado de varios talleres y consultas con los grupos colaboradores de SIG de la OPS sobre SIG-Epi y otros profesionales de la salud y expertos. Sin embargo, su público objetivo incluye epidemiólogos, tomadores de decisión, encargados de formular políticas de salud a niveles nacional, regional, comunitario o local, que tienen un acceso limitado a los SIG comerciales y requieren procedimientos y métodos simplificados para el análisis. Es el soft que en este momento usa Nación para la confección de sus mapas, presenta la posibilidad de geocodificar bases a partir de coordenadas pero no por domicilio (a diferencia de *arc view*), siendo ésta una limitación considerable.

Otros programas de SIG que pueden ser usados para el análisis epidemiológico de datos espaciales son MapInfo, ArcView, Maptitud, ArcInfo, GIS+, GRASS, IDRISI. La mayoría de ellos son paquetes comerciales más potentes que demandan mayores recursos de capacidad y potencia del equipo. Algunos de estos paquetes trabajan en la plataforma Windows.

Arc Explorer enlaza conjuntos de elementos y atributos en temas y los maneja en una vista. Una vista es un mapa interactivo que despliega temas de información geográfica. La ventana vista tiene dos partes, la Tabla de Contenidos

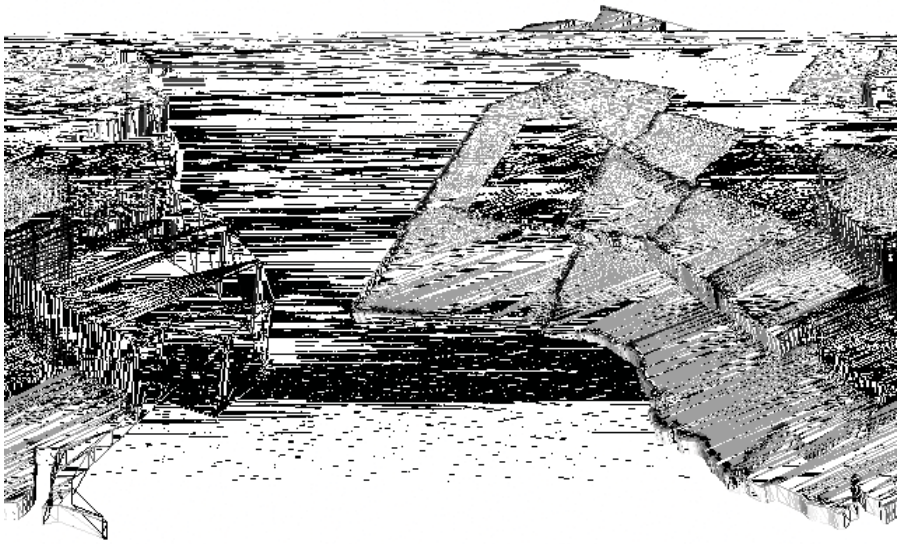


**Figura 13.13:** Técnica Wired de mapizado en 3D

y la muestra de mapas. La Tabla de Contenidos lista los temas con sus leyendas; la vista de mapas muestra los elementos para cada tema. La vista se acompaña de los menús, botones y herramientas propias para realizar operaciones sobre vistas y temas.

Un tema es un conjunto diferenciado de elementos geográficos como son municipios, calles, edificios o ríos, junto con sus atributos. Los temas pueden ser creados desde una variedad de fuentes de datos, inclusive mapas digitales existentes, imágenes y archivos de datos tabulares. Los elementos del tema representan objetos geográficos usando tres formas básicas: puntos, líneas y polígonos. Por ejemplo, un tema puede representar autopistas como líneas, bancos como puntos y los límites de un municipios como polígonos. Los Temas o *Shapefiles* son archivos que almacenan la ubicación geométrica y de atributos de los rasgos geográficos. Un *shapefile* define la geometría y atributos de rasgos georreferenciados y se compone de hasta 5 archivos con extensiones específicas que se almacenan todos en el mismo directorio, siendo los más importantes: Nombre_archivo.shp –es el archivo que almacena la geometría de los rasgos Nombre_achivo.shx– es el archivo que almacena el índice de la geometría de los rasgos Nombre_archivo.dbf – es el archivo dBase que almacena la información de atributos de los rasgos. *Arc view* comparte potencialidades semejantes. Ambos son el soft que utiliza la unidad de sistema de información geográfica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para confeccionar sus mapas.

Nuestro grupo trabaja y posee experiencia con el soft **Map Info** (Map Info Corporation, Troy NY, EEUU) –con el que se han confeccionado la mayoría de los ejemplos que ilustran este capítulo– que posee entre otras ventajas la posibilidad de apertura directa de diversidad de archivos de datos como Excel, Access y otros, vistas múltiples de listado en varias ventanas de mapas, acceso directo ODBC a datos de bases remotas como Oracle, capas de mapas integradas, leyendas cartográficas variadas, posibilidad de crear vistosos mapas temáticos y 3D y asimismo un amplio rango de posibilidades de creación de gráficos de diverso tipo para enriquecer el análisis. Asimismo, es factible efectuar búsquedas y diferentes tipos de consultas SQL, entornos de trabajo que guardan todas las configuraciones y vistas, posibilidad de exportación a formatos bmp o JPEG. Este soft tiene además la posibilidad no menor de trabajar en conjunto con el SPSS generando cruces de análisis verdaderamente valiosos.

Los mapas temáticos, esto es, el proceso de realizar un mapa respecto de un tema, analizando datos de tablas que el *soft* genera *ad hoc* a partir de distintos repositorios de datos de cualquier tipo, permiten la rápida, precisa y comprensible ubicación y ponderación de cualquier variable en estudio; no sólo de variables numéricas sino

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

también nominales, lo que permite el manejo de amplio número y tipo de variables, referidas a barrio, distrito y fracción censal como unidades jurisdiccionales de menor jerarquía. Map Info posee además una función *unión* (*joint*) que permite combinar datos de diferentes tablas abiertas, para crear nuevos mapas temáticos uniendo o fusionando variables de interés, creando una capa (transparencia) para cada variable en juego. La función *expresión* (*expression*), por su parte, hace lo propio incorporando criterios o funciones matemáticas o algebraicas. Cualquier mapa temático, por su parte, puede tridimensionalizarse usando el comando 3D incorporando la función de interfaz de gráficos openGL de Microsoft –que se usa ampliamente en diversidad de juegos para PC, como el Doom 3 (*véanse en Figuras 13.12 y 13.13*). En estos mapas, la *altura* de cada barrio es proporcional a la amplitud de la tasa o variable numérica en estudio, permitiendo un rápido y eficaz análisis *de visu* del problema.

La posibilidad de zonificar, esto es, agrupar objetos en el mapa para realizar cálculos agregados sobre los datos asociados a estos objetos y obtener valores netos (y límites) para estas zonas, es una función muy importante; el mapa así codificado muestra la extensión de las zonas e incorpora un listado de zonificación en forma de tabla. El proceso de zonificar, además, permite observar y actualizar de forma instantánea el número de registros y eventualmente cambiar las asignaciones e intentar nuevas agrupaciones para determinar las mejores soluciones a las necesidades planteadas. Es importante notar que la función zonificar no crea objetos nuevos sino que sólo es una herramienta para el tratamiento de los existentes, mostrando objetos del mapa que comparten la misma información de zona como un grupo (se puede zonificar cualquier tabla representable en un mapa que tenga objetos de región lineales o puntuales). Para construir zonas se las convierte en zona de destino, agregando objetos a las nuevas zonas (también pueden verse los resultados de las expresiones de cálculo en el listado que muestran los valores netos para cada zona). A medida que se eligen objetos nuevos el listado refleja inmediatamente los cambios entre las zonas con nuevos contadores por zona y nuevos totales (y límites) basados en las expresiones que se hayan especificado en el cuadro de diálogo. Si se está se acuerdo con la propuesta del *soft* en cuanto a reasignación de zona de destino, se pueden hacer permanentes los cambios.

En cuanto a las bases de datos requeridas en los SIG, deben ser lo más precisas posible; los vértices u objetos gráficos referenciados preferentemente en coordenadas geográficas (latitud y longitud). Se pueden obtener datos de alta calidad de organizaciones nacionales e internacionales que manejan bases de datos grandes, como datos censales, catastrales, de morbilidad, de mortalidad, población, de clima, de tierra, de vegetación, recursos, condiciones de vida, etc. Existen, en nuestro medio, empresas que se dedican a la preparación de datos de fuentes propias, que siempre contienen suciedad o impurezas, en bases limpias aptas para ser geocodificadas. En síntesis, la capacidad de manejo integral de información espacial de los SIG permite generar distintos *escenarios*, función imprescindible para el análisis estratégico en la búsqueda de alternativas para la toma de decisiones. Las tareas del análisis espacial deben ser perfectamente realizadas por un equipo multidisciplinario para disminuir sesgos e incertidumbre acerca de los resultados desplegados.

© Corpus Editorial

# CAPÍTULO 13 - ANEXO 1

## EXPRESIÓN GEORREFERENCIADA DE DIVERSOS PROBLEMAS Y EVENTOS DE SALUD / ENFERMEDAD

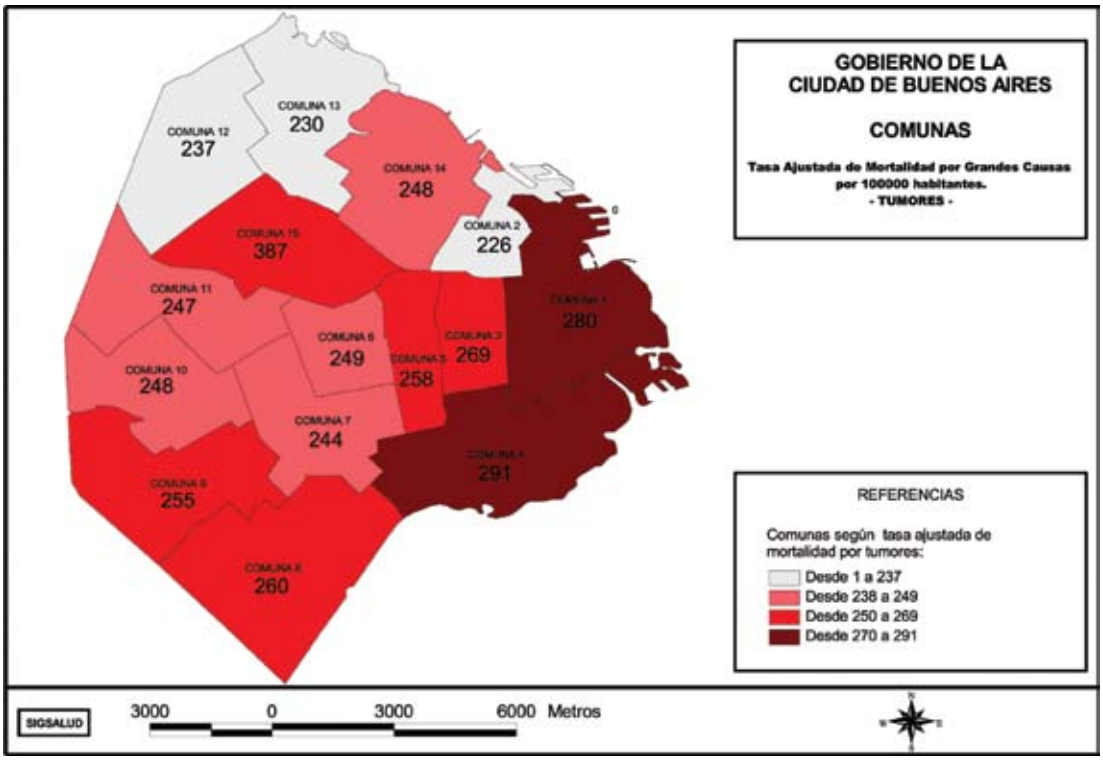
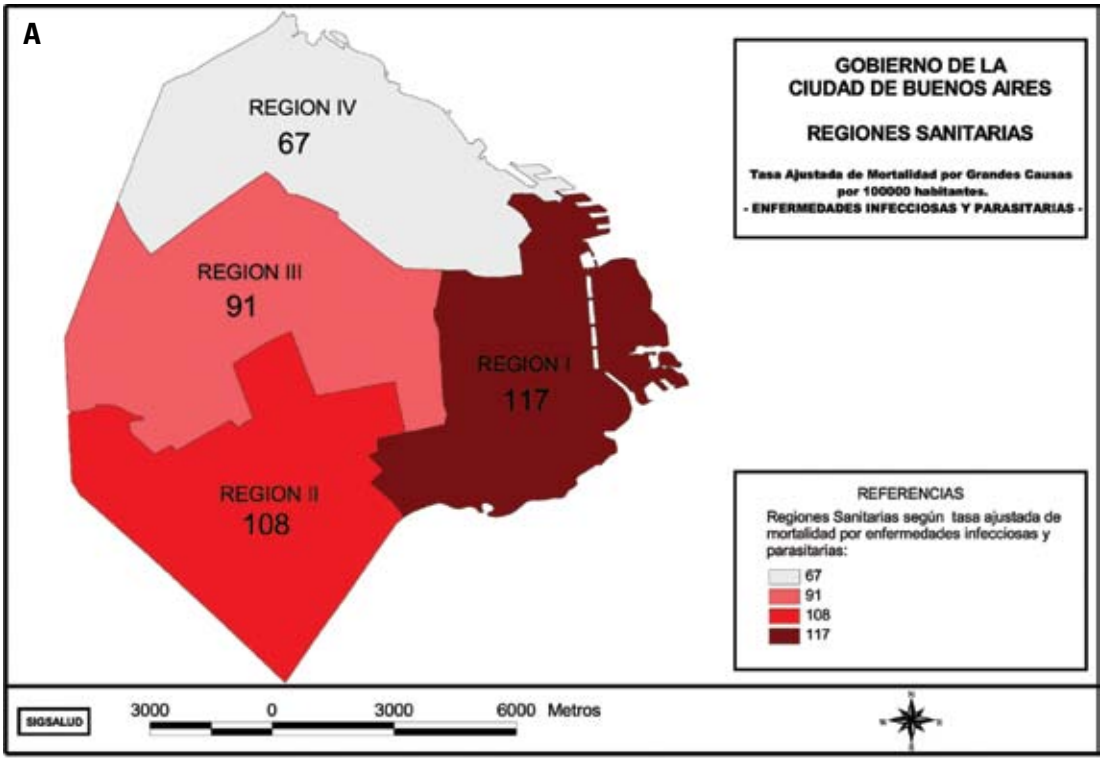
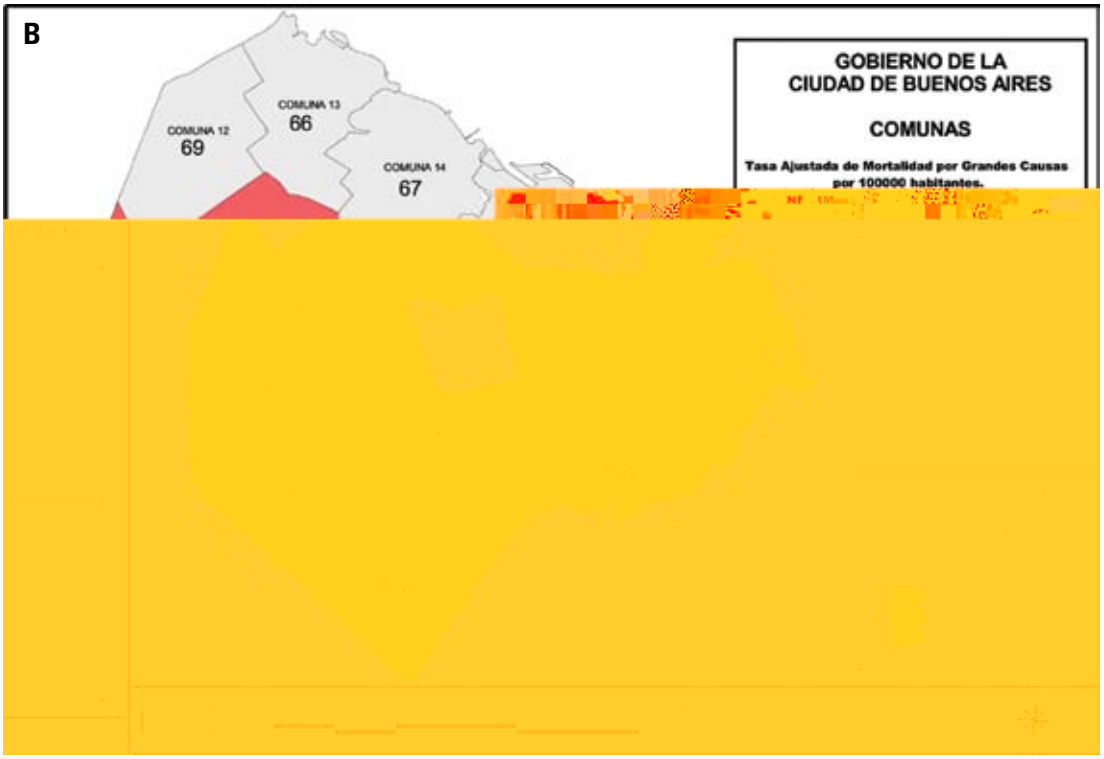


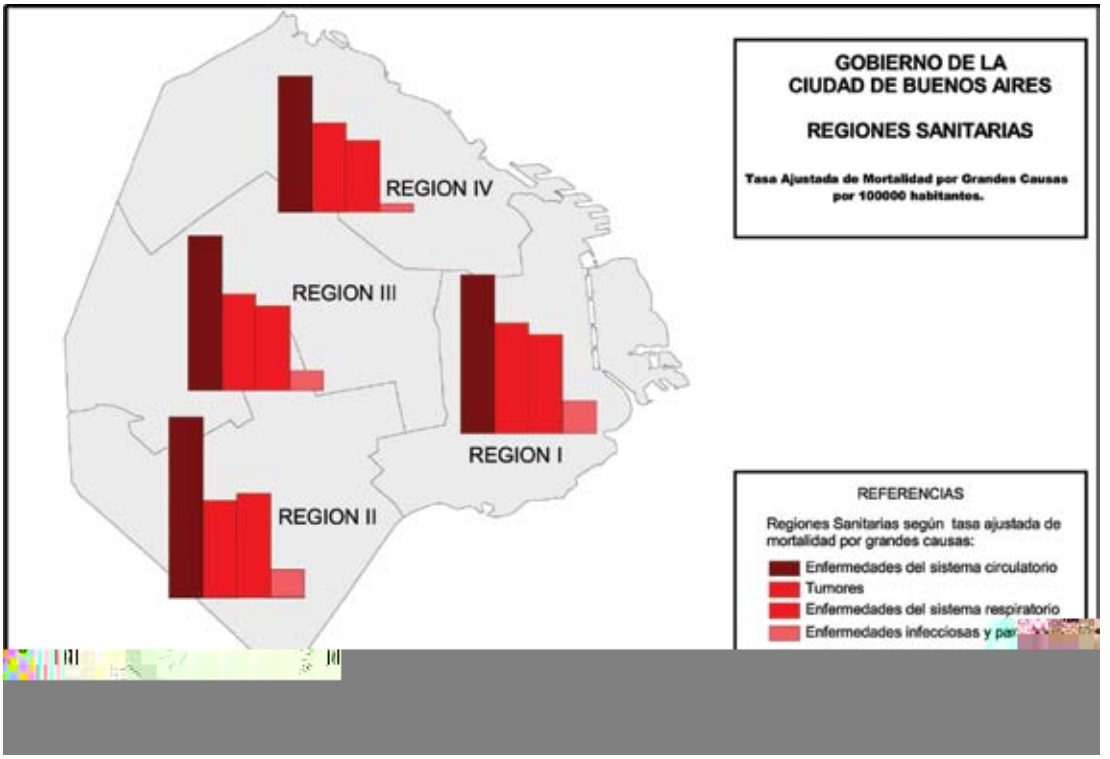

**Figura 13.14:** Mortalidad por tumores de acuerdo a comunas




LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

**Figura 13.15:** Mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias por región sanitaria (A) y comunas (B)




© Corpus Editorial

**Figura 13.16:** Mortalidad por grandes causas, expresada en gráficos de barras y por región sanitaria

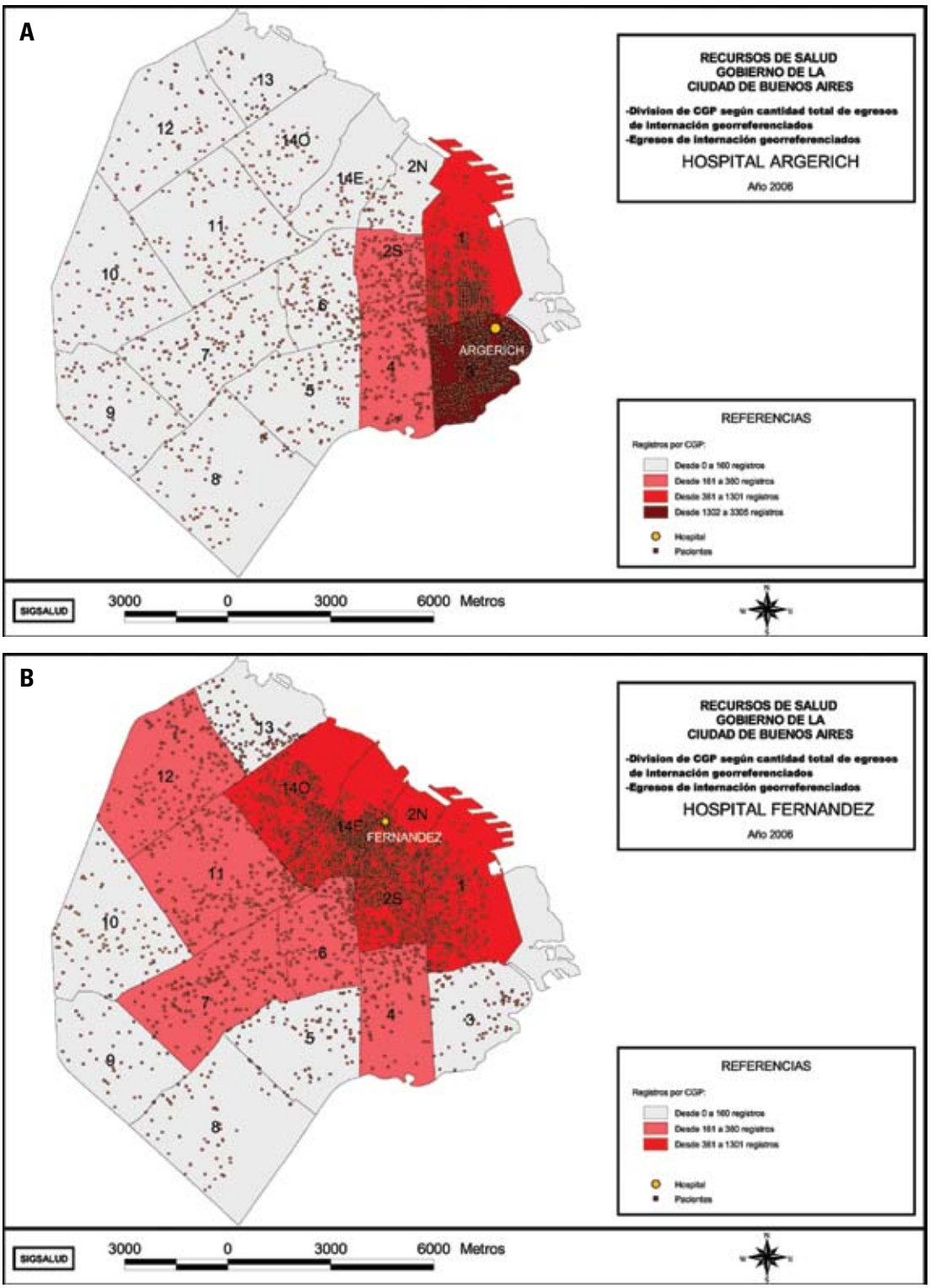



**Figura 13.17:** Egresos hospitalarios Hospital Argelich (A) y Hospital Fernández (B) - (Datos de la Ciudad de Buenos Aires, 2007-2008)

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# CAPÍTULO 13 - ANEXO 2

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEORREFERENCIAL Y SU UTILIDAD EN EL ANÁLISIS DE LA REGIONALIZACIÓN SANITARIA DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

### *Aplicación del Modelo Epidemiológico Espacial Secuencial Discriminante (SDS) y la tecnología de los indicadores compuestos para la delimitación de Áreas y Regiones de Salud*

Trabajo publicado en la *Revista de la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la UBA* (Vol. II Nº 7, Junio 2007) y en *Archivos Argentinos de Epidemiología* (Vol. 9 Nº 1, 2007)

**Lemus, J.D.; Aragües y Oroz, V.; Lucioni M.C.**
Dpto. Salud Comunitaria UCES
Dpto. Salud pública - F. Med. - UBA
Dpto. Salud Pública USAL

### Regiones Sanitarias, Áreas de Salud y Áreas Programáticas

En razón de consideraciones bien establecidas, resulta conveniente conceptualizar a las 15 comunas como la base geográfica de similar número de áreas de salud, en tanto se corresponden con el menor nivel de representación democrática de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En este sentido responden a una delimitación geográfico-poblacional de carácter histórico-social (en tanto agrupan barrios); están en las mejores condiciones para ser la sede administrativa de las competencias locales en materia de salud, y permiten alejarse de un modelo hospitalocéntrico, especialmente cuando estas áreas deben agruparse –como veremos– en regiones sanitarias, que conformarían, por primera vez, *Sistemas Locales de Salud* en el sentido estricto.

Hasta el presente, al utilizarse la georreferencia de las áreas de urgencia, los hospitales *tienen* un área programática, cuando para la teoría de los SILOS *tienen* una red de efectores de salud de complejidad ascendente y, obviamente, no sólo referido a las instituciones públicas. Por decirlo de otra manera, se trata de que un área y región tenga efectores de salud, y no de que un efector tenga un área, lo que paradójicamente sería casi lo opuesto a la teoría. El número de habitantes de cada comuna es casi ideal para lo establecido en el Consenso de Madrid, es decir, no excede los 200 000/300 000 habitantes, hallándose en un rango que tiene como límites los 150 000/230 000 habitantes (SEMAP; SMMf y C.; AMAS; CUSP, Madrid, 2001).

Pero, ¿qué sería de las actuales Áreas Programáticas? Como expresáramos en otro trabajo previo sobre el tema, el término ha sido tomado de *áreas sustantivas bajo programa* hacia la década del 70, es decir, pueden no referirse a zonas geográficas sino a programas horizontales y verticales sustantivos, y en razón de los buenos resultados y la experiencia acumulada deben seguir existiendo, pero teniendo como áreas de responsabilidad las ahora *áreas de salud*, es decir, las comunas. En realidad, esto es lo que ya estaban haciendo indirectamente con el advenimiento de los CGP, y no podría ser en adelante de otra manera si se quiere dar intervención a la supuestamente más organizada y representativa de las formas de participación comunitaria.

Como expresa el punto c) del Art. 31 de la Ley Básica de Salud, estas áreas de salud deben ser conducidas y coordinadas por un funcionario de carrera. En tanto ya existen doce áreas programáticas, estimamos que a los fines de una expansión innecesaria de la Planta profesional, y para liderar la transición, los actuales Jefes lo podrían ser también de las áreas de salud, incorporando tres Jefes de Centros de Salud relacionados allí donde sea necesario completar el sistema. Con esta estrategia, sumada a la que luego introdu-

ciremos –las regiones sanitarias– se separaría el *mapa de isócronas de la ambulancia* con las áreas de salud y sus programas sustantivos.

El Art. 28 de la Ley Básica de Salud determina que la autoridad de aplicación debe establecer regiones sanitarias en un número no menor de tres. Esto implica establecer una estrategia para la delimitación geográfica de estas regiones, que puede basarse en diferentes conceptos y variables. De forma no taxativa, en este aspecto se pueden determinar por conceptos y variables de los siguientes tipos:

- políticos
- poblacionales
- epidemiológicos
- de la red de efectores
- de inequidad
- educativos, etc.

Obviamente, estas diferentes racionalidades producirán regiones también diferentes, por lo que consideramos necesario aplicar instrumentos epidemiológicos ligados a la causalidad compleja, en especial el Espacial Secuencial Discriminante (SDS) y los Sistemas de Información Georreferenciales (GIS), que permiten abordar el problema teleológicamente sin simplificaciones o visiones unilaterales.

Como se ha expresado, tenemos como antecedentes dos trabajos de regionalización en las últimas décadas; el de los Sistemas Urbanos de Salud (SUS), basado en las *áreas programáticas* (es decir, en las isócronas del SAME) y el propuesto por Bartomeo, Giannatasio y col., basado en la delimitación por *barrios en base a razones de proximidad, vías de comunicación y accesibilidad a los establecimientos de salud*. Ambos trabajos fueron realizados antes del establecimiento de las comunas, por lo que no asumen este criterio de regionalización, si bien serán coincidentes en algunos aspectos con los aquí propuestos.

Nuestro abordaje trata de utilizar la teoría de la causalidad compleja, en tanto el Art. 28 determina que el establecimiento de regiones sanitarias debe orientarse a desarrollar la capacidad de resolución completa de la red estatal en cada una de las mismas, coordinando y articulando los efectores de los tres subsectores, y contemplando la *delimitación geográfico-poblacional basada en factores demográficos, socioeconómicos, culturales, epidemiológicos, laborales, y de vías y medios de comunicación*.

Puesto que las regiones sanitarias tienen como objetivo *la programación, organización y evaluación de las acciones sanitarias de sus efectores, y tienen competencia concurrente y especializada según la capacidad de resolución definida para las mismas*, deben necesariamente conformar una red local, por lo que una de las variables imprescindibles a utilizar para su determinación será la estructura de efectores de complejidad ascendente resultante.

Nuestro trabajo utiliza estos factores con la base teórica que se describirá a continuación, a través de una serie de trazadores interactuantes para lograr espacios ligados a las comunas, con una estrategia discriminante en forma secuencial.

El resultado es la determinación integrada e integral multifactorial de cuatro zonas, que son luego ajustadas territorialmente por las áreas de salud ploteadas sobre la distribución espacial comunal. Esto permite, con criterio epidemiológico de causalidad compleja y con muy pocas diferencias, asumir también las áreas programáticas y la red de servicios de complejidad creciente con referencia y contrarreferencia.

Estas regiones estarán conducidas por un funcionario dependiente de la autoridad de aplicación (probablemente con jerarquía de Director General o Director General Adjunto), estableciendo un Consejo Regional, integrado por representantes de los efectores (probablemente de los tres subsistemas locales), de las áreas de salud (los 15 jefes de áreas que ya comentamos), de los trabajadores profesionales y no profesionales, y de la comunidad.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## MÉTODO E INSTRUMENTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Desde el punto de vista metodológico es necesario tratar conceptualmente varias etapas y cuestiones axiales e interconectadas, fundamentalmente:

1) la tecnología de los indicadores compuestos
2) la tecnología de la georreferencia y el análisis multivariado, en la forma del análisis espacial secuencial discriminante (SDS)

En relación al primer eje diremos que los indicadores compuestos agrupan, resumiéndolos, varios indicadores en uno solo. Son probablemente el tipo de indicador al que más atención se le está prestando en los últimos tiempos y el que más se está desarrollando metodológicamente también, y no sólo en el campo de los servicios y sistemas de salud, adonde migraron de forma tardía y fructífera (en realidad fueron con-

ceptualizados y muy utilizados en arenas económicas). Aunque fueron en principio discutidos, van imponiéndose en la práctica en búsqueda de la mínima cantidad de números útiles que sirvan para monitorizar cualquier servicio, centro o sistema de salud. Su característica como número-resumen los hace especialmente útiles para comparar centros, áreas o sistemas, aunque también pueden utilizarse para unidades organizativas más simples. Los indicadores compuestos resumen en un solo número las mediciones de dos o más indicadores o criterios llamados subindicadores. Si bien para algunos autores sería deseable que los subindicadores estuviesen relacionados entre sí, incluso estadísticamente, el principal cuerpo teórico que se está desarrollando en este campo (Ispra, Italia, 2001; Bruselas, 2002) considera que los subindicadores no tienen por qué estar necesariamente relacionados, ni siquiera tener una unidad de medida común o una importancia relativa obvia que guíe en una eventual ponderación para agruparlos en un solo indicador compuesto. En el campo sanitario la OMS construyó y utilizó el Informe de Salud Mundial del año 2000, un indicador compuesto que agrupa cinco componentes para clasificar los sistemas de salud de 191 países y que ha sido discutido desde muchos puntos de vista pero que, indudablemente también, ha contribuido a poner el foco en este tipo de indicadores para seguir perfeccionándolos. Salió de este modo a la liza con el tema de los indicadores compuestos; hoy por hoy varios países y sistemas de salud europeos y otros han incorporado esta metodología. De todas las decisiones metodológicas, la mayoría de las discusiones se ha venido centrando en las relativas a la selección de subindicadores, a la valoración de la relación existente entre los subindicadores y, sobre todo, a la normalización, ponderación y agregación de los subindicadores. En nuestro caso apelamos pues a una primera fase aproximativa estratificando a las regiones por una serie escogida de subindicadores para conformar un valor final compuesto sin ponderación o reconversión de subindicadores, como ha sido descrito. La aproximación compuesta y multivariada es necesaria, pues no existe ninguna manera sencilla de formarse una idea aproximativa de cuestiones de gran complejidad (los llamados sistemas complejos inimaginables –Wrulke, 2001) sin apelar a algún tipo de visión multidimensional o agregada, vale decir, es imposible que todo el territorio pase al mapa.

© Corpus Editorial

Los indicadores seleccionados en nuestro caso se correspondieron con series de indicadores insertos en cinco grandes grupos, como se los describe clásicamente: indicadores demográficos, socioeconómicos, de morbimortalidad, de salud maternoinfantil y de recursos, acceso y cobertura. Específicamente se consideraron: la cantidad de habitantes y su estratificación por sexo, el nivel ponderado de ingreso, la tasa de desempleo, el tipo de vivienda, el porcentaje de hogares NBI, el índice de inequidad, las tasas de analfabetismo, natalidad y mortalidad, mortalidad infantil, tasa de suicidios, accidentes y AVPP, la tasa de escolarización, de repitencia y de sobre edad en grados iniciales, la red de servicios representada por el tipo y cantidad de efectores en los tres niveles de atención. El resultado de la aproximación compuesta sufrió progresivos grados de ajuste, convergencia y suavización exponencial y por fin se ploteó georreferencialmente para una primera idea aproximativa de los límites putativos de los SILOS.

La segunda idea de cara a nuestro trabajo se relaciona al análisis multivariado (que, sumado a la georreferencia, confluyen en el SDS), que como instrumento de manejo de datos ha permeado a un sinfín de disciplinas y ámbitos de conocimiento (estadístico-matemáticas, sociales, antropológicas, médicas, económicas, etc.) reflejando el hecho de que la realidad tiene un muy marcado carácter multidimensional. En cualquier caso, se acepta que existen dos grandes grupos de análisis multivariados: los de interdependencia, en los que no hay distinción en las variables usadas en el análisis; suelen ser descriptivos, sintetizar o condensar información, mostrar la estructura de los datos o bien establecer clasificaciones. Los más relevantes incluyen el análisis *cluster*, el análisis factorial (que comprende el análisis de componentes principales) y el escalamiento multidimensional. Un segundo grupo incluye a los análisis de dependencia, en los que se establece una diferenciación entre la variable explicativa, independiente o predictiva, y la variable dependiente o a explicar o resumen. Son de carácter explicativo e incluyen entre otros al análisis de la variancia, la regresión logística y el análisis discriminante. En nuestro caso, hemos empleado dos técnicas de *cluster*, de k medias y jerárquico, modelizando 4 *clusters* y ajustándolos luego para tener una primera aproximación a la composición de los SILOS, sumando así a la información aportada

por los indicadores compuestos comentados con anterioridad. *A posteriori* nos pareció apropiado correr una técnica de análisis factorial como complemento de la anterior, en relación a la llamada validación convergente que sugiere triangular con varias técnicas un problema complejo (Jick, 1979), sobre la base de que aquélla permite identificar un número relativamente pequeño de factores que puede usarse para representar la relación existente entre un amplio conjunto de variables interrelacionadas, es decir, refleja el conjunto de variables con el menor número de factores posibles y, a su vez, debería lograr que éstos tengan una interpretación clara y un sentido preciso. Comprende diferentes métodos que permiten examinar la estructura subyacente en un conjunto de variables y condensar la información que contienen revelando las dimensiones fundamentales y, por lo tanto, las relaciones existentes entre las variables observables. El análisis de componentes principales (ACP), por su parte, es una técnica estadística introducida por Pearson como parte del análisis de factores y persigue la representación de las medidas numéricas de variables en un espacio de pocas dimensiones, donde nuestros sentidos puedan percibir relaciones que de otra manera permanecerían ocultas en dimensiones superiores. Dicha representación debería ser tal que al desechar estas dimensiones superiores la pérdida de información sea mínima.

Una vez configuradas de tal modo las regiones, un segundo paso es utilizar un análisis de dependencia para seleccionar el conjunto de variables que mejor discrimina la pertenencia a un sistema o grupo y validar el modelo obtenido; esto es, establecidos los grupos, poder obtener un modelo predictivo para clasificar casos nuevos sobre la base de las variables seleccionadas; dicho modelo discriminante se valida con unidades muestrales independientes calculándose su error. Entre la metodología disponible seleccionamos la regresión logística y el análisis discriminante.

Este modo de seleccionar los límites ajustados de las regiones validó las cuatro que se mencionan en el trabajo. En una etapa posterior las ploteamos en una serie de mapas temáticos y 3D de modo de generar las regiones finales y sus límites precisos.

Como herramienta informática específica trabajamos con el XLSTAT 2006 (v 2006.5) y el SPSS v 11.0.01 con el que se efectúan los análisis multivariados (*cluster*, factorial, aCP multidimensional, discriminante y logística) mencionados en el trabajo, lo mismo que los gráficos. Con fines cartográficos, utilizamos el Map Info v 7.0, con el que nuestro grupo tiene amplia experiencia.

## RESULTADOS Y CONSIDERACIONES GENERALES

Se presentan a continuación los resultados más relevantes en función de las técnicas estadísticas multivariadas utilizadas y, *a posteriori*, la serie de mapas con la delimitación georreferencial de las regiones como fueron determinadas. Utilizamos los resultados del análisis del *cluster* de k medias en función de las variables incorporadas al modelo, con las distancias entre los 4 centroides finales, que representan, aproximadamente, las cuatro regiones finales que arrojó el programa. En la delimitación final, además de las variables socioeconómicas y de salud, se incorporaron otras de tipo demográfico y geográfico. Es importante mencionar que el modelo no operó con eficiencia forzándolo a 6 *clusters*, con lo que 4 pareció ser el número que más apropiadamente se ajustó a las características de las variables y los grupos o racimos surgidos a partir de la combinatoria. Esto se aprecia también en el dendrograma de la figura en el que se visualiza el índice de disimilitud entre cada región o *cluster*, realizándose una primera agrupación amplia entre las regiones 1 y 4 (Norte – Oeste) por una parte y la 2 y 3 (Este – Sur) por otra.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En definitiva, las regiones discriminadas por el modelo y luego mapizadas fueron la Norte (1) → Centro X = 58 440 Centro Y = 33 450. Hab 903 817, 400 561 varones y 503 256 mujeres, viviendas 392 049 Área total = 46,36 km$^2$ (esférico) Perímetro total = 33,45 km$^2$ Dens 99

Este (2) → Centro X = 58 390 Centro Y = 34 620. Hab 614 780, 281 984 varones y 333 796 mujeres, viviendas 264 657 Área total = 39,93 km$^2$ (esférico) Perímetro total = 35,28 km$^2$ Dens 99

Sur (3) → Centro X = 58 470 Centro Y = 34 650. Hab 511 031, 237 287 varones y 273 744 mujeres, viviendas 173 212 Área total = 50,83 km$^2$ (esférico) Perímetro total = 38 km$^2$ Dens 81.46

Oeste (4) → Centro X = 58 470 Centro Y = 34 600. Hab 934 282, 423 799 varones

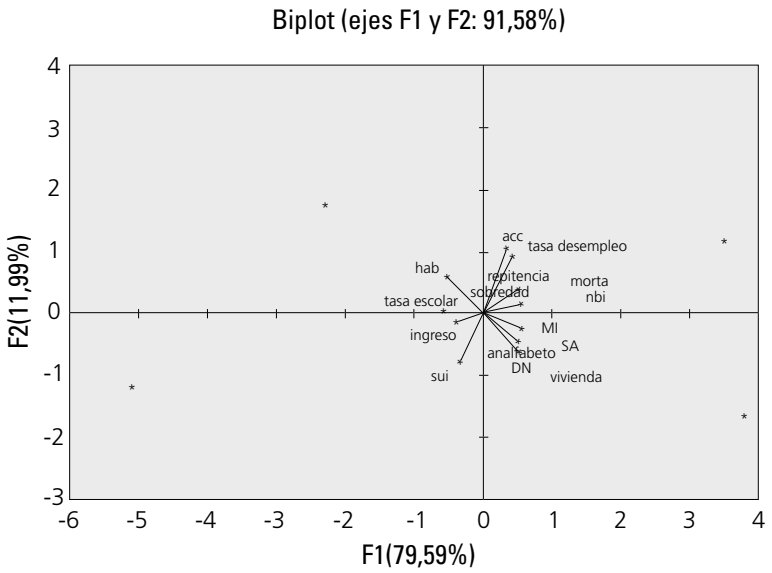



**Figura 13.18:** Biplot de ACP

y 510 483 mujeres, viviendas 367 807 Área total = 54,32 km² (esférico) Perímetro total = 40,10 km² Dens 99.3

© Corpus Editorial

La matriz global de correlaciones-variables permite apreciar, por un lado, el peso propio (*eigenvalue*) de cada componente y además el porcentaje de varianza acumulada, de modo que 2 componentes dan cuenta del 91% de la misma. Así, la correlación mayor del primer componente se da con el índice de inequidad y los AVPP, seguido de la mortalidad infantil y el porcentaje de hogares NBI, posteriormente, la tasa de natalidad y la mortalidad general. Mencionamos al pasar que la superficie de las regiones, la población global o por sexo fueron los peores discriminantes para cualquier agrupación propuesta. El nivel ponderado de ingresos, la tasa de suicidios o de escolarización tampoco fueron buenos discriminantes.

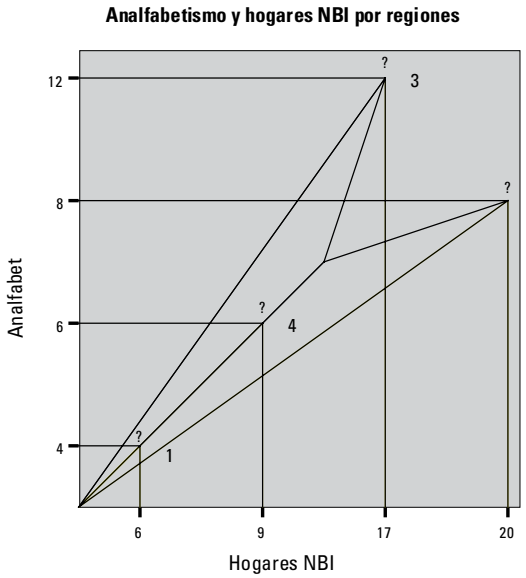



**Figura 13.19:** Analfabetismo y hogares NBI por regiones sanitarias

En cuanto al discriminante propiamente dicho, el coeficiente estandarizado de la función discriminante arroja máximos *scores* estadísticos para la tasa de MI (0.87), la proporción de hogares NBI (0.85), el índice de inequidad (0.83), la natalidad (0.78) y los AVPP (9.66) y los menores para número de habitantes, sexo de los mismos, escolaridad, suicidios, accidentes y tasa de desempleo.

En relación a variaciones combinatorias de variables concretas, y teniendo en cuenta que las regiones se numeran en el sentido de las agujas del reloj desde la 1 a la 4, en la norte (1) se ven las menores tasas de analfabetismo y la menor proporción de hogares NBI ($p<0.01$), en las regiones este y sur (2 y 3), las mayores tasas para estos indicadores y algo menos en la oeste (4), que guarda cierta similitud con la 1. También es cierto que ambas variables están correlacionadas (coef R2 0.59).

El nivel ponderado de ingreso y NBI por región también mostraron una clara capacidad

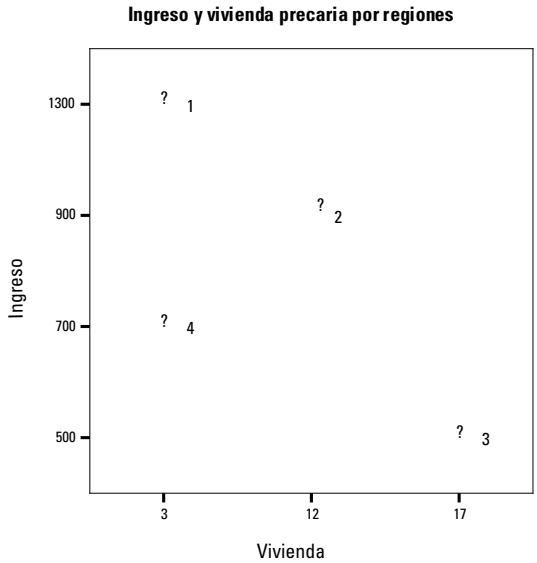



**Figura 13.20:** Ingreso y vivienda precaria por regiones

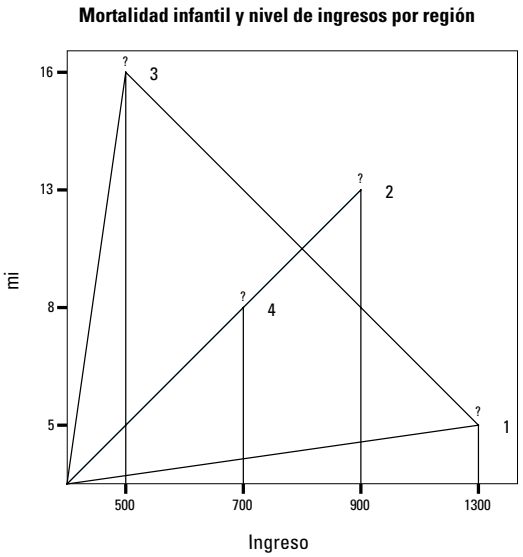



**Figura 13.21:** Matriz de MI y nivel de ingreso

discriminatoria, si bien el nivel de ingreso *per se* no fue en el ACP del análisis factorial, como se mencionó con anterioridad, un discriminador de peso. Así y todo cabe graficar una función suavizada que al ser combinada con porcentaje de hogares NBI permitió diferenciar la zona 1, con altos ingresos y bajos NBI de la 4 con los menores ingresos y máximos NBI y las otras 2 regiones en situación intermedia ($p<0.01$ en todos los casos). El nivel de ingreso, si bien no fue un buen predictor independiente en ACP, correlacionó claramente con el tipo de vivienda precaria, discriminando de modo adecuado entre regiones, con los mayores índices de ingreso y menor precarización en la región Norte y los peores indicadores en la Sur y Este, ubicándose la Oeste más cerca de la Norte ($p<0.05$). La mortalidad infantil, por su parte, si bien baja en términos generales en toda la ciudad, correlacionó con el nivel de ingreso tanto por coeficiente tau_b de Kendall como por la rho de Spearman, ambos sig $<0.001$, de modo que también se aprecia un gradiente de empeoramiento del indicador MI desde la región Norte a la Oeste en el sentido de la agujas del reloj, mientras el indicador ingreso sigue una distribución inversa. No obstante, cabe observar que dicha relación no es lineal sino que sigue una configuración más compleja, cuasi logística.

Los niveles de natalidad y mortalidad por regiones muestran un emparejamiento entre las regiones 1 y 4, con bajos niveles relativos de ambos indicadores y las regiones 2 y 3 con las tasas más altas. Finalmente, en relación a los suicidios y AVPP por regiones se ve que la línea que relaciona ambas variables sigue una conformación particular no lineal, de modo que en un punto el aumento de la tasa de suicidio no comporta mayor cantidad de AVPP, reflejando probablemente el hecho del pico del fenómeno en la tercera edad. Al mismo tiempo, la región con mayor tasa de suicidios es la Norte aunque también es la que tiene menor AVPP.

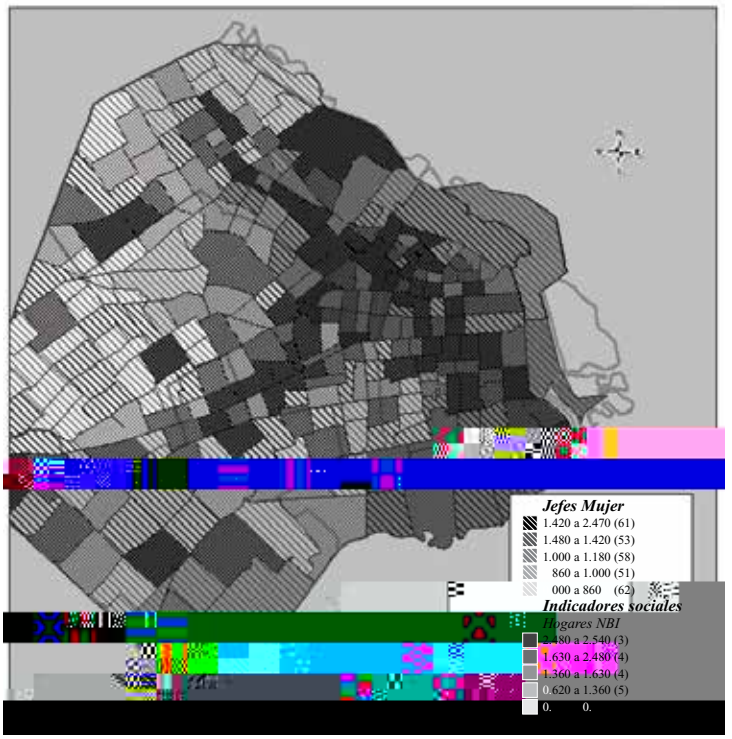



**Figura 13.22:** Georreferencia por análisis espacial secuencial discriminante (SDS). Proporción de hogares NBI y jefes mujer

© Corpus Editorial

**Figura 13.23:** Georreferencia por análisis espacial secuencial discriminante (SDS). Indicadores sociales, hogares NBI

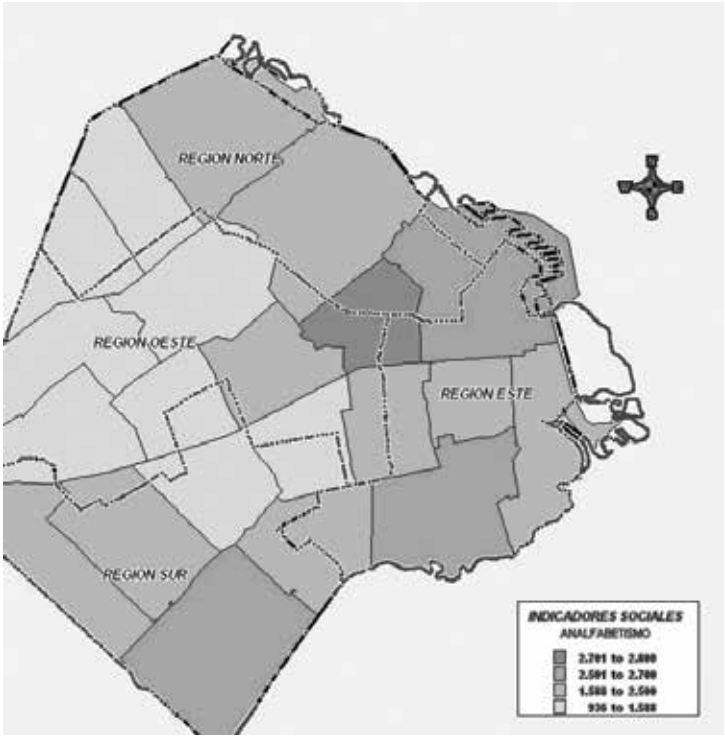



**Figura 13.24:** Georreferencia por análisis espacial secuencial discriminante (SDS). Indicadores sociales, analfabetismo

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

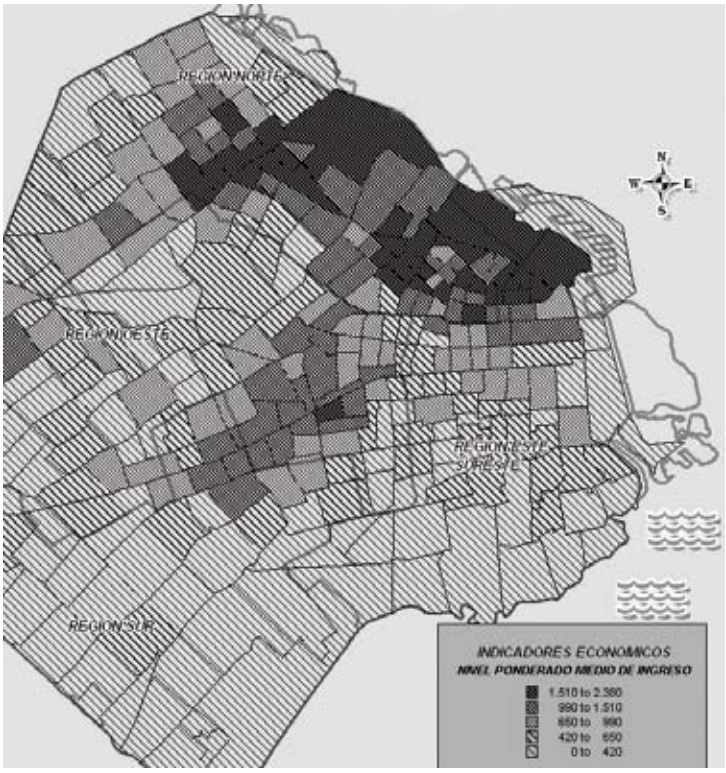



**Figura 13.25:** Georreferencia por análisis espacial secuencial discriminante (SDS). Nivel ponderado medio de ingresos por región sanitaria

**Figura 13.26:** AVPP por regiones. Análisis espacial secuencial discriminante (SDS)

© Corpus Editorial

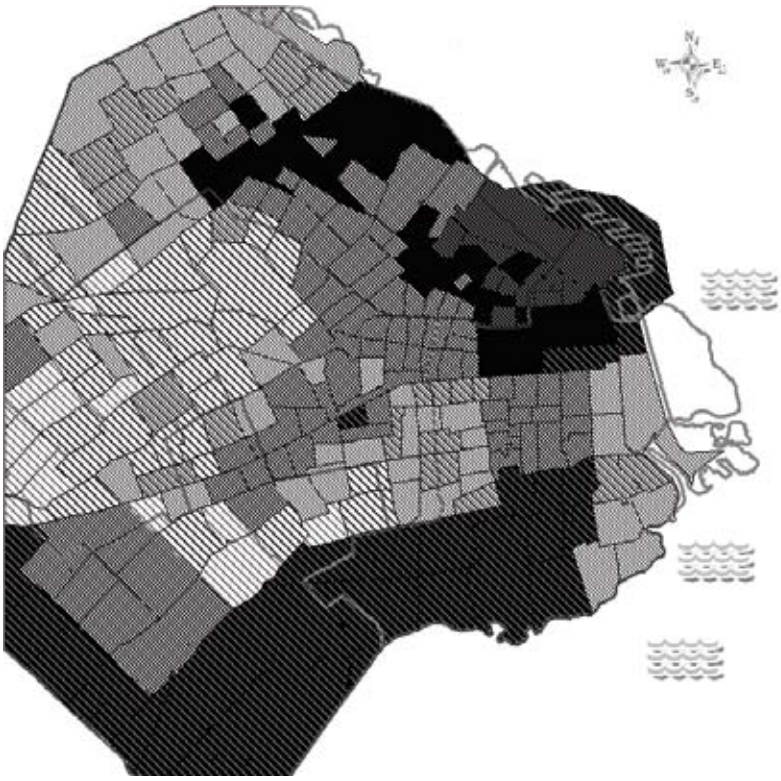


**Figura 13.27:** Georreferencia por SDS. Vivienda precaria

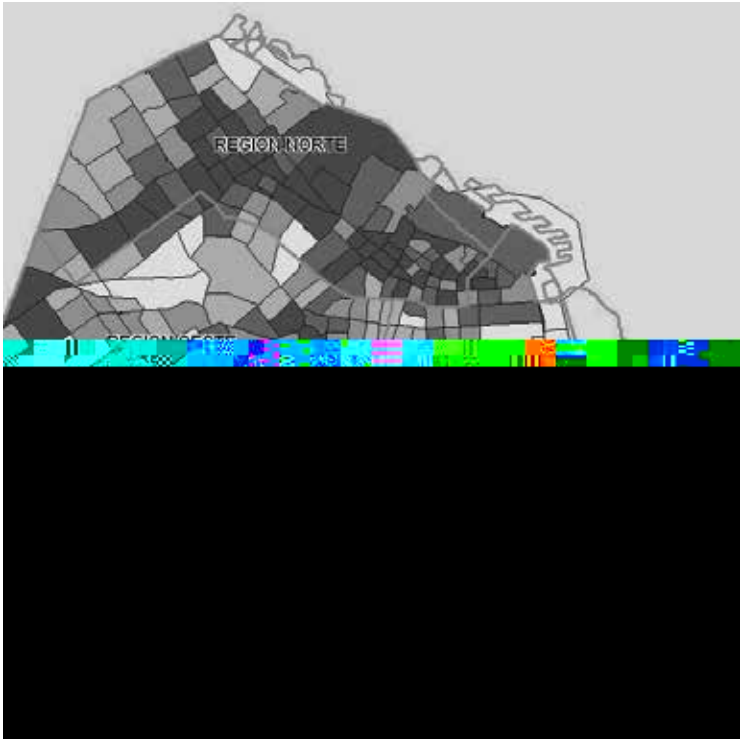



**Figura 13.28:** Análisis espacial secuencial discriminante. Tasa de suicidios por regiones

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

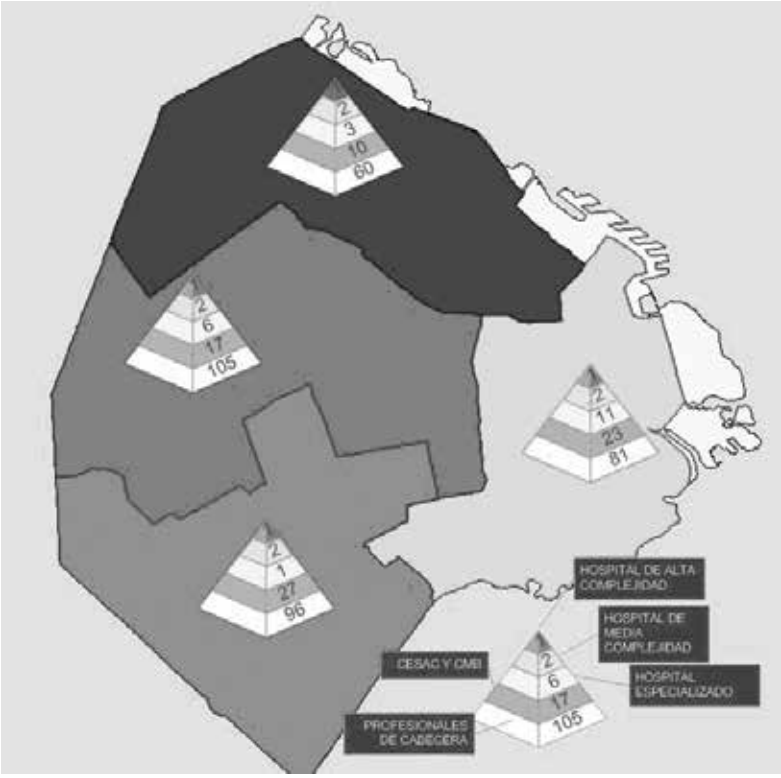



**Figura 13.29:** Georreferencia por SDS. Proveedores de servicios por niveles

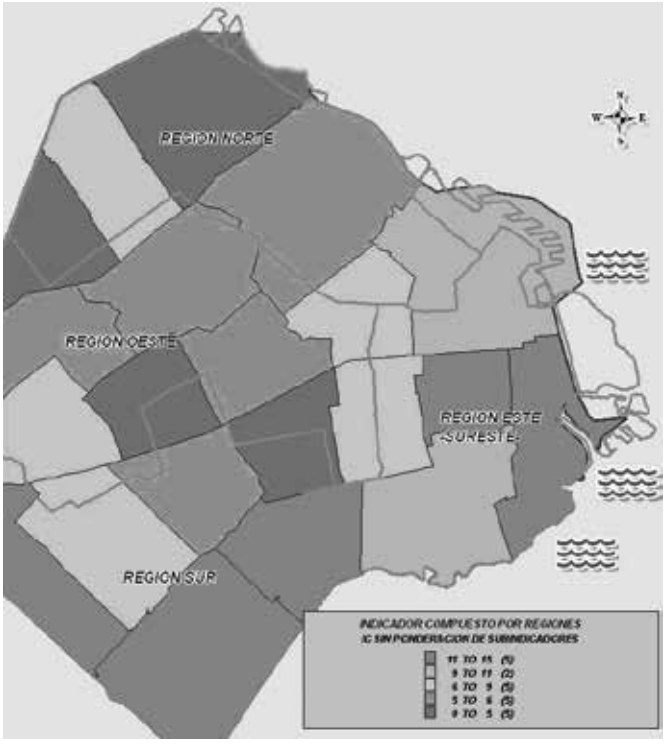



**Figura 13.30:** Georreferencia por análisis espacial secuencial discriminante (SDS). Sin ponderación de subindicadores. Análisis global de regiones sanitarias

© Corpus Editorial

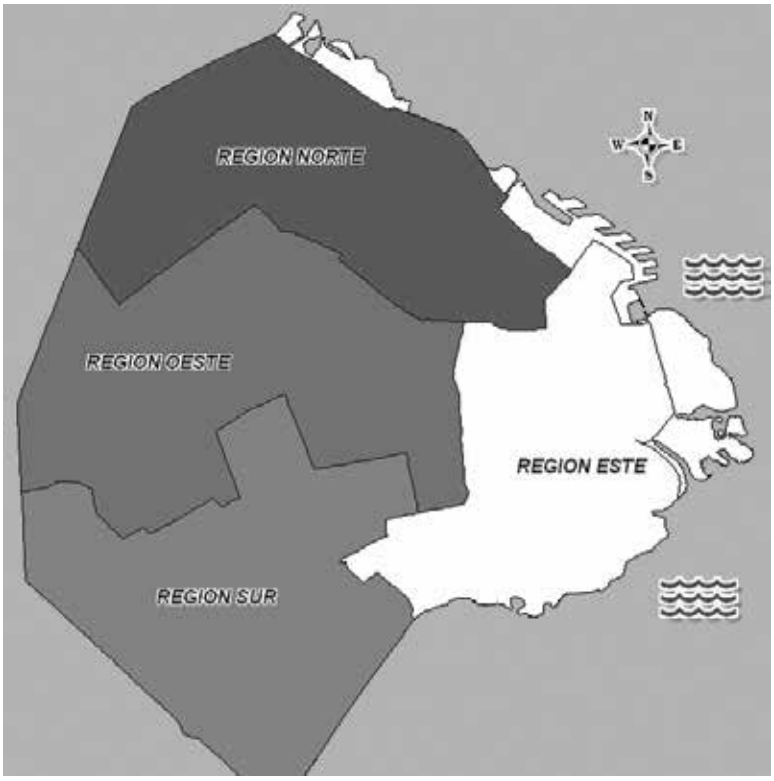



**Figura 13.31:** Regiones sanitarias (SILOS) de limitación por georreferencia y análisis multivariado por técnica espacial secuencial discriminante (SDS)

**Figura 13.32:** Georreferencia por análisis espacial secuencial discriminante (SDS). Mortalidad infantil por región sanitaria

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Referencias bibliográficas


1. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Auditoría Médica: una visión sistémica.* Buenos Aires: Ed. Universitaria de la ciencia, 2004.
2. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Auditoría Médica profesional integral: la calidad de la atención en los servicios de salud.* Rosario: Ed. Corpus, 2006.
3. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Investigación en sistemas y servicios de salud.* Rosario: Ed. Corpus, 2007.
4. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V, Bernachini BB, Haase G, Ramos GA, Buiatti JB. «Las Comunas y su impacto en la regionalizacion sanitaria», Parte 1. *Arch. Arg. de Epidemiol.* Vol IX, N° 1, 2006; 359.
5. «Sistemas de Información Geográfica en Salud. Conceptos Básicos». *OPS/OMS,* 2002.
6. *«Sistemas de Información Georreferenciada».* Cátedra de Urbanismo, Facultad de Arquitectura, UNLi - UNR, 2002.
7. Phillips RL, Kinman EL, Schnitier PG, Lindbloom EJ, Ewigman B. «Using geographic information systems to understand health care access». Dept. of Family and Community Medicine, University of Missouri, Columbia, USA. *Arch. Fam. Ryted.*, 2000, 9: 971-978.
8. Cosials I, D. Pueyo. *Gestión Clínica y Gerencial de Hospitales.* Barcelona: Harcourt, División Iberoamericana, 2000.
9. Suchman EA. «Sociomedical variations among ethnic groups». *Am. 1 Sociol.*, 1964; 70 (3): 319-331.
10. Mechanic D, E Volkarte. «Illness behaviour and medical diagnoses». En *J.Health Hum. Behav.*, 1960; 1, 86-94.
11. Reynolds NE JR, Reynolds KE, Reynolds A. «Medical cost containment: we can get there from here». *Acad. Med.* Oct. 1998; 73 (10): 1036-8.
12. Spinelli, Alairaqui, Calvelo, Arakaki. En: *Mortalidad Infantil: un indicador para la gestión local.* Publicación OPS/OMS 51, 2000.
13. Agustín MR, Giannattasio BJ. H. y Col. «Proyecto de regionalización del sistema público de salud de la ciudad de Buenos Aires», 2004.

# 14

## MEDIDA DEL RENDIMIENTO INSTITUCIONAL

### *Indicadores y benchmarking*

### Definición y utilidad de los indicadores

La simple noción de medir algo implica la comparación con un patrón de referencia, por ejemplo, cuando decimos que un objeto mide 3 metros y medio, queremos decir que su longitud es 3 veces y media la de aquello que tomamos como patrón de referencia duro, el metro en este caso. En cualquier cuestión relacionada con la calidad, ésta puede ser medida bien estimando su nivel de calidad, bien comparando con niveles preestablecidos. La estimación del nivel de calidad se realiza midiendo el cumplimiento de requisitos, criterios e indicadores de un servicio o aspecto de un servicio a evaluar, con diversos fines posibles (ver si se puede mejorar, para iniciar un ciclo de mejoras, para comparar centros o servicios entre sí, etc.). Por su parte, la comparación de la situación actual con un nivel preestablecido se hace para documentar la mejora alcanzada tras la implementación de cambios, o para saber en qué nivel o a qué distancia se está del nivel de referencia que definimos como estándar. Para cualquiera de estas actividades de monitoreo es menester la existencia de indicadores, habiéndose establecido con razón que buena parte del núcleo de la auditoría está definido por la presencia de normas e indicadores (Rezzónico, 1997).

Un indicador es una pieza de información que sumariza las características de un sistema o ilumina qué está sucediendo en un sistema. A menudo representa un compromiso entre la exactitud científica que se pretende como *desideratum* y la información verdaderamente disponible a un costo aceptable. Resumen o deberían resumir lo mejor posible la calidad de la actividad o problema que se desea monitorear. Su utilización principal es como herramienta de *screening,* método en sí mismo de identificación de problemas o como mecanismo de aseguramiento de que se está midiendo el sistema en los niveles logrados luego de la implementación de programas de mejora de la calidad. Su objetivo fundamental debería ser *proveer información para la acción*, vale decir que *el administrador no debería convertirse meramente en coleccionista* de indicadores, dando pie a lo que se ha llamado *papiromanía*.

La *Joint Commission on Acreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), por su parte, define a un indicador como una medida cuantitativa que puede ser usada como guía para monitorear y evaluar la calidad del cuidado médico significativo y dar soporte a las actividades asistenciales. El énfasis, por tanto, debiera focalizarse en indicadores referidos a actividades significativas para el desenlace de los pacientes, evitando que el proceso se limite solo a guardar registros médicos. Las medidas de proceso incluyen, por ejemplo, si un determinado test diagnóstico se efectuó luego de dar cierta medicación, el tiempo que medió entre el diagnóstico y una determinada intervención terapéutica, etc.; las medidas de resultado o desenlace pueden incluir, por ejemplo, la tasa de complicaciones de un procedimiento quirúrgico, la duración de la estancia para una determinada enfermedad o el nivel de rehabilitación de un paciente con una condición dada. Siempre que sea posible, los indicadores *deben derivarse de fuentes autorizadas y estar apoyados por la mejor evidencia disponible*. Asimismo, es deseable que sean seleccionados, desarrollados y/o adaptados por

miembros del staff que sean expertos en su área de competencia.

Entre las características deseables de los indicadores se mencionan los siguientes:

*Validez*

Como instrumento de *screening*, un buen indicador será aquel que reúna las características de validez, sensibilidad y especifidad. La validez se refiere al hecho de que mida lo que debe medir y no otra cosa. Por otra parte, un indicador es también un criterio de calidad, aunque sea un criterio especialmente relevante al tener vocación de resumen del nivel de calidad; por ejemplo, para el programa de hipertensión podríamos decidir que sería suficiente la selección de tres indicadores para monitorizar su calidad: uno en relación a la captación, otro al diagnóstico correcto, y otro en relación al resultado.

*Fiabilidad*

Si la validez asegura que la herramienta mide lo que queremos medir, la fiabilidad se define como el grado de reproductibilidad de los resultados para los mismos casos y situaciones cuando el indicador es utilizado por observadores diferentes. Es decir, que cada uno de los evaluadores obtenga el mismo resultado que el otro o los otros al evaluar la misma cosa con el mismo indicador. Sin fiabilidad no hay validez, porque estamos asignando valores a la medición de una forma inconsistente.

## CONFECCIÓN DE INDICADORES SEGÚN JCAHO

Para asegurar la construcción de indicadores que sean válidos y fiables, la *Joint Comisión* americana propuso un esquema a seguir, como una guía metodólogica o algoritmo de comprobación o examen del indicador en cuestión.

Así, propone que en la confección de cualquier indicador deben tenerse presente los siguientes pasos:

***I. Nombre del indicador:*** Coloquialmente, el bautismo del indicador. Déle un nombre y descríbalo brevemente.

***II. Definición de términos:*** Defina los términos contenidos en el indicador que pueden ser ambiguos o necesitar clara explicación para la recolección de datos. Coloquialmente, que cada uno mida lo mismo y recolecte los mismos datos.

***III. Tipo de indicador:*** En este punto debe definir si es un indicador centinela, es decir, que cualquier nivel de ocurrencia amerita una investigación detallada, por ejemplo, una muerte materna, o es un indicador basado en tasas, lo que significa que amerita una investigación o acción sólo si se sobrepasa determinado nivel aceptable (es decir, tiene márgenes de tolerancia relativamente amplios), por ejemplo, la tasa de cesáreas en una determinada institución. Al mismo tiempo debe establecerse si el indicador primariamente evalúa un proceso o un desenlace.

***IV. Racionalidad:*** Indica los motivos por los que se espera que el indicador sea útil en evaluar un proceso específico. Identifica las fuentes de información usadas para desarrollar la racionalidad y el proceso médico u organizacional evaluado por el indicador. En términos coloquiales, por qué es útil para evaluar y qué proceso específico va a monitorear y, asimismo, ¿es un proceso de tipo médico u organizacional?

***V. Descripción de la población blanco:*** Identificar subcategorías o subpoblaciones de pacientes y el formato de los datos. Defina numerador y denominador. ¿Existen subcategorías?

***VI. Datos requeridos, lógica y fuentes:*** Liste los elementos específicos a ser recolectados y la lógica que identificará a los pacientes evaluados por el indicador, esto es, qué datos y dónde.

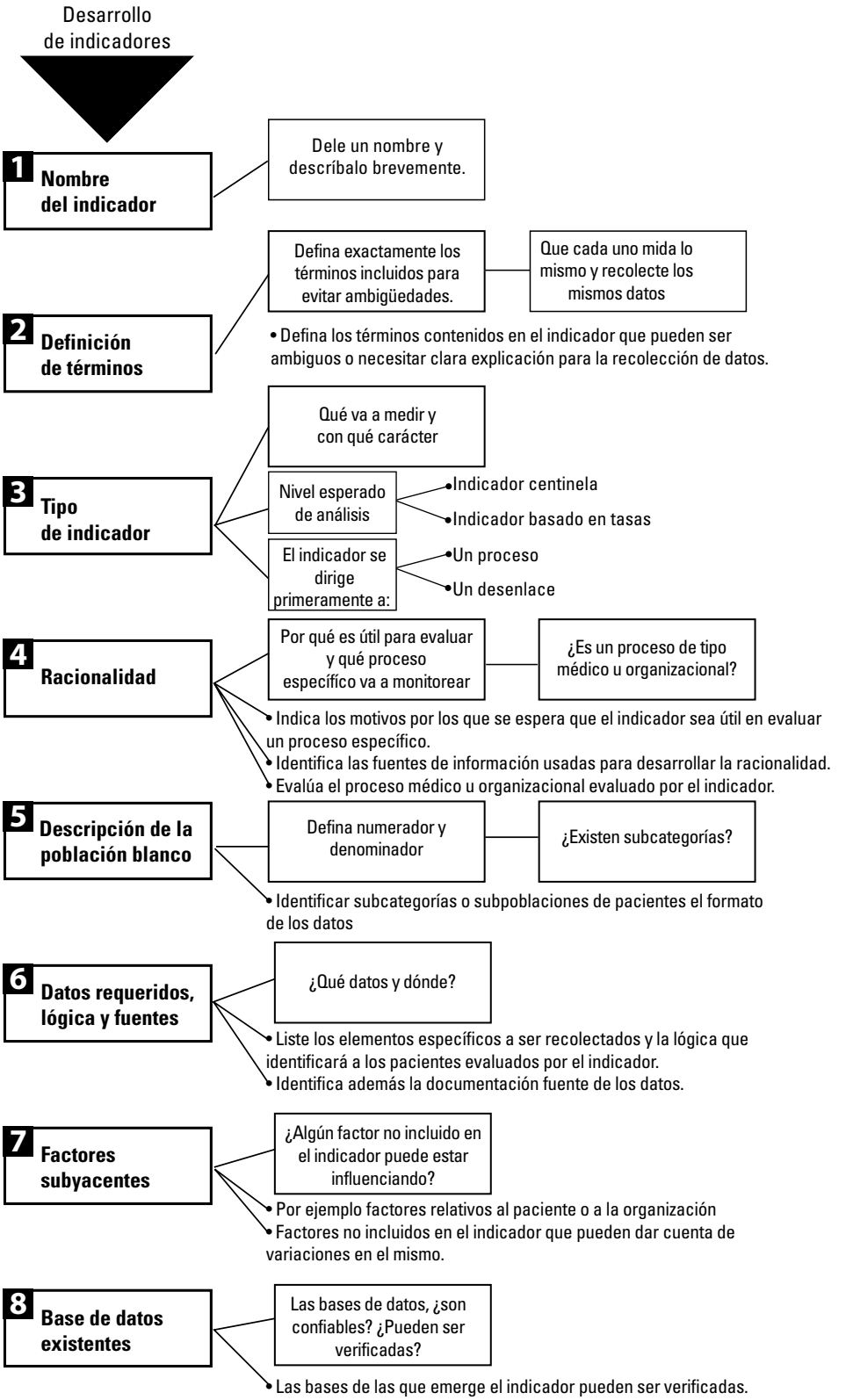
***VII. Factores subyacentes:*** Factores relativos al paciente o a la organización, no incluidos taxativamente en el indicador pero que pueden dar cuenta de variaciones en el mismo.

***VIII. Bases de datos existentes:*** Las bases de datos, ¿son confiables?, ¿pueden ser verificadas?

Es también conveniente revisar los indicadores periódicamente para verificar si se han cumplido las expectativas y requerimientos que se esperaban de ellos.

Más recientemente, el *Veterans Affairs Center for Practice Management and Outcomes Research,* en EEUU, contempla un proceso de validación de 4 pasos con énfasis en la necesidad de *pilotaje* y comprobación empírica de diversos aspectos de la validez y fiabilidad, como se describe a continuación:

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




© Corpus Editorial

**Figura 14.1:** Confección de indicadores puntos esenciales (tomado de JCAHO)

| CONFECCIÓN DE INDICADOR DE OBSTETRICIA: PÉRDIDA MATERNA DE SANGRE | |
|---|---|
| • Nombre del indicador: Pérdida Materna de Sangre (OB_1)<br>• Definición de términos:<br>Hto prealumbramiento:<br>el más reciente comprendido hasta un mes previo al parto.<br>*Hto. posalumbramiento*: el valor inmediato subsecuente al alumbramiento y antes del alta.<br>*Transfusión*: incluye autotransfusión o transfusión de sangre entera o cualquier derivado.<br>*Exclusiones*: pacientes con placenta previa o *abruptio placentae*.<br>• Tipo de indicador: mide desenlace y es un índice basado en tasas.<br>• Racionalidad: la pérdida excesiva de sangre evalúa el juicio clínico y habilidad del obstetra y el manejo clínico del parto y posparto | inmediato. Refleja también el control prenatal y posparto.<br>• Descripción de la población blanco:<br>*Numerador*: alumbramiento con pérdida excesiva de sangre.<br>*Denominador*: total de alumbramientos del período (excepciones: placenta previa o *abruptio placentae*).<br>• Datos requeridos: ¿qué datos? y ¿dónde se encuentran?<br>• Factores subyacentes:<br>*a) Maternos: anemia preexistente o trastorno de la coagulación concomitante*<br>*b) Fetales o infantiles*<br>*C) Otros*<br>• Bases de datos existentes |

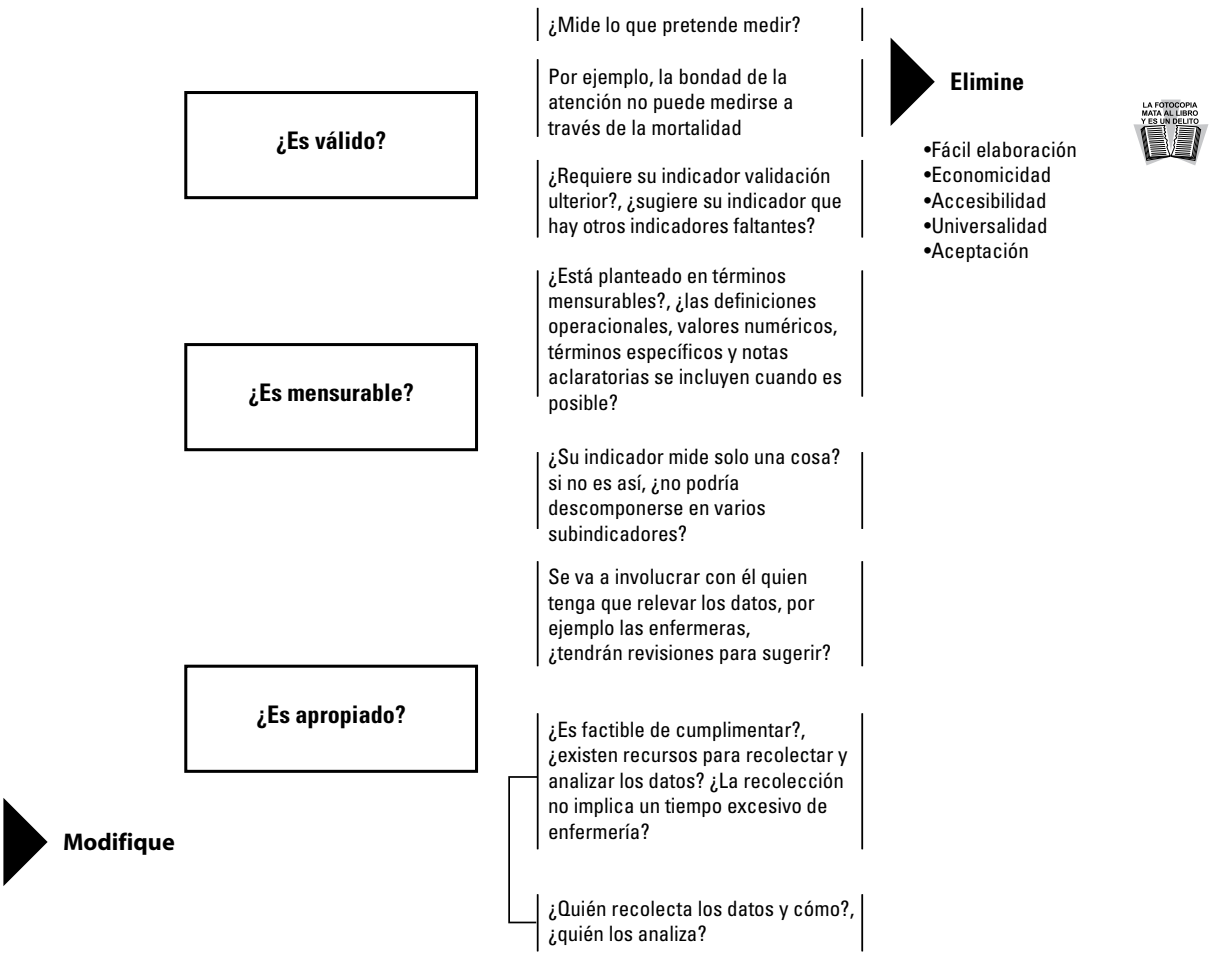



**Figura 14.2:** Evaluación de indicadores

***1. Selección de indicadores potenciales***

- Valorar la evidencia científica que justifica la importancia del indicador.
- Valorar la facilidad de medición y la frecuencia de hechos problemáticos que identifica el indicador.
- Valorar y clasificar los factores modificables que se asocian con los casos problemáticos que identifica el indicador.

***2. Establecer estándares y diseñar herramientas de medición***

***3. Pilotaje***

Medición del indicador en grupos de casos y controles para valorar sensibilidad, especificidad y valor predictivo.

***4. Simulación***

De la aplicación del indicador en instituciones y niveles para los que se ha diseñado: valorar su aplicabilidad y utilidad reales.

Un punto central en esta metodología es que se trate de indicadores apropiados. Lo apropiado del indicador se refiere a la posibilidad de reaccionar a sus resultados, lo mismo que se define como ***accionable*** en el contexto de *data mining* (*véase capítulo 9*); por eso, además de válido y fiable, el indicador debe ser *útil* en la institución o nivel dentro del sistema de salud en el que vaya a ser utilizado; es decir, tiene que ser *apropiado* para que de los resultados de la monitorización puedan derivarse acciones de ser necesario. Un indicador no es apropiado si los resultados de su monitorización no pueden seguirse de acciones para la mejora al detectarse un problema.

© Corpus Editorial

Sobre la base de estas ideas y adaptándolas a las características de un indicador apropiado según el nivel/responsabilidad dentro del sistema de salud, Saturno propone un esquema como el que se muestra en la Figura 14.3, como punto de partida para un tema importante pero aún sin resolver por completo en prácticamente ningún sistema de salud: la existencia de niveles de gestión como mencionamos, y la existencia de indicadores que serán:

- ***del sistema*** –por ejemplo el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (estratégicos)– como indicadores de base poblacional sobre procesos y resultados de todas las instituciones de salud que dependen de él
- ***de la institución o centro asistencial*** –por ejemplo, de cada hospital municipal– como indicadores de accesibilidad, proceso y resultado en servicios concretos, indicadores de satisfacción de la población servida, de clima organizacional y satisfacción del cliente interno
- ***de calidad de la atención individual***, específicamente indicadores de calidad científico-técnica y efectividad en tipos concretos de pacientes.

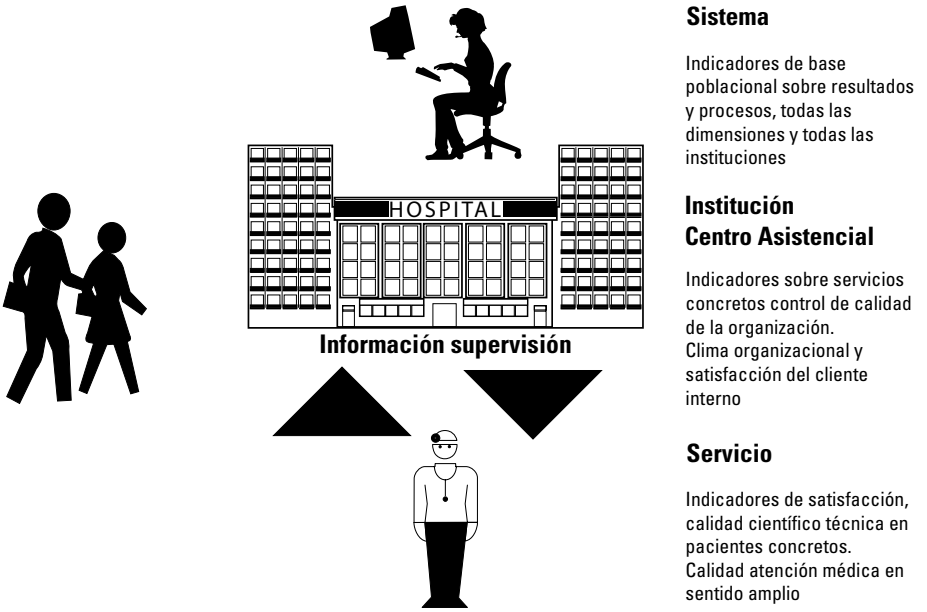



**Figura 14.3:** Características del indicador según nivel de responsabilidad en el sistema

Dos ejemplos de intento de poner en práctica esta delimitación de responsabilidades y niveles para la monitorización son la forma en que están organizados los programas de Gestión de la Calidad en la red de establecimientos (en la práctica de un sistema de salud) para los que han trabajado en el ejército de Estados Unidos (*Veteran Health Administration*), con tres niveles establecidos (nacional, regional y de centro hospitalario) y la reciente iniciativa del Servicio Nacional de Salud Británico que distingue y define indicadores de *alto nivel* (útiles a nivel nacional y de Región) y para centros (*trusts*) hospitalarios.

Uno de los esquemas más recientes sobre indicadores, en el que se especifican las características que han de tener, es el propuesto en el informe del grupo de trabajo del Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM), *Envisioning the Nacional Health Care Report*, que se resume en la Tabla 14.1. En cualquier nivel se hace referencia explícita a las tres características esenciales de validez, fiabilidad y utilidad, además de la preocupación por la factibilidad de su implementación.

## TIPOS DE INDICADORES

Además de orientarse a estructura, proceso o resultado, pueden distinguirse varios tipos de indicadores en función de cuál sea el tipo de variable que miden (cuantitativa o cualitativa) y la forma y parámetro estadístico que resume la medición (número absoluto, proporción, media, ratio, etc). Estas características (tipo de variable y forma de resumir la medición) pueden repercutir en los métodos de muestreo y medición del indicador, así como en el tipo de distribución estadística que se utiliza para interpretar las mediciones. Veamos los principales tipos de indicadores en los servicios de salud, sus características seminales y ejemplos prototípicos de aplicación en la práctica. Nótese que los tres primeros tipos no se realizan por muestreo.

### Indicadores negativos de calidad

*Evento centinela*

La palabra centinela es muy cara a la Epidemiología y en este contexto se habla de un indicador centinela cuando un solo caso sirve para disparar la alarma, y debe seguirse de la exhaustiva evaluación para averiguar las causas de su aparición. En este sentido ningún caso es admisible. La *Joint Commission* se ha ocupado mucho de este tema y lo define como ocurrencia ***inesperada*** que involucra ***muerte o daño serio o psicológico*** o su ***riesgo implícito***. Es algo que no debería ocurrir nunca. Las políticas generales de la Comisión sobre eventos centinela (EC) tienden, consecuentemente, a lograr impacto positivo en mejorar el cuidado de los pacientes y prevenir los eventos, focalizar la atención en la organización que ha tenido uno, atendiendo especialmente a los procesos y sistemas, para reducir el riesgo de recurrencia e incrementar el conocimiento general sobre eventos centinela.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

***1. Importancia***
-Impacto en la salud: ¿Cuál es el impacto en la salud asociado al problema que se mide?
-Significado relevante: ¿Preocupa lo que se mide a los usuarios y al sistema de salud?
-Susceptibilidad de ser influido por el sistema de salud: ¿Puede el sistema de salud actuar de forma significativa sobre el problema que se mide?

***2. Solidez científica***
-Validez: ¿Mide el indicador realmente lo que se quiere medir?
-Fiabilidad: ¿Proporciona el indicador resultados estables en las diversas poblaciones y circunstancias?
-Grado de evidencia explícita: ¿Qué evidencia científica existe para respaldar el indicador?

***3. Factibilidad de la implementación***
-Existencia de prototipos: ¿Se está utilizando en la actualidad?
-Existencia de los datos necesarios: ¿Puede recogerse la información que se necesita al nivel y en el marco temporal requeridos?
-Costo de la medición: ¿Cuánto costará recoger los datos necesarios para medir el indicador?
-Capacidad para realizar análisis comparativo de subgrupos: ¿Puede el indicador utilizarse para comparar diferentes grupos de población?

**Tabla 14.1:** Características deseables de los indicadores

| NOMINACIÓN | CONCEPTUALIZACIÓN | EJEMPLO |
|---|---|---|
| Centinela | • Un solo caso denota problema<br>• Medición con sistema de vigilancia | • Mortalidad materna<br>• Casos de polio |
| Número absoluto | • Nº de eventos totales<br>• No existe denominador | • Nº de egresos consultas por año<br>• Tiempo puerta-aguja en IAM |
| Proporción y porcentaje | • El numerador mide la ocurrencia en un grupo de casos que es el denominador | • % de pacientes hipertensos controlados<br>• % de pacientes que esperan <30' para ser vistos |
| Tasa | • Proporción o porcentaje por unidad de tiempo. Tiene el sentido usual de riesgo | • Tasa de infecciones<br>• Tasas de cesáreas |
| Media | • Promedio de una serie de mediciones de una variable cuantitativa | • Media de tiempo de espera antes de ser visto en consulta<br>• Estancia media |
| Ratio o razón | • Cociente entre dos variables o media de múltiples variables cualitativas<br>• El numerador no está incluido en el denominador | • Nº de defectos por documento<br>• Nº de FRCV indagados por paciente |
| Compuesto (*index*) | • Resumen o agrupación de varios indicadores específicos | • Cobertura de *screening* de cáncer<br>• Tasa de problemas de calidad percibida |

**Tabla 14.1:** Tipos de indicadores (tomado de Saturno, Universidad de Murcia)

© Corpus Editorial

Existe un claro subregistro de EC que depende de diversidad de causas pero una muy clara es la necesidad de que los formularios a llenar sean sencillos. No pretenden transformarse en *papiromanía* → acumulación compulsiva de papeles. *La simplicidad es esencial*: en una forma para reacciones adversas de medicamentos, por ejemplo, *cuantas más casillas haya que llenar, menos accidentes se reportan.* El mejor es: →la definición del accidente seguido de: →*¿cree ud. que éste fue el caso? sí-no* (este proceder incrementó tres veces el reporte).

Según tipo de evento y frecuencia se clasifican en:

- ***Suicidio*** (en paciente internado o con asistencia continuada) →15,5%
- Complicaciones posoperatorias →12,7%
- ***Cirugía equivocada*** (paciente o sitio equivocado) →12,1%
- Errores en la medicación → 11,5%
- Demoras en tratamiento →6,3%
- ***Caídas*** →4,5%
- Asalto, violación, homicidio →3,5%
- ***Error transfusional*** (con reacción hemolítica por incompatibilidades mayores) → 2,9%
- Muerte o pérdida de función perinatal (o ROBO de niños o ENTREGA a familia equivocada) →2%
- Incendio →1,9%
- Infecciones → 1,4%
- Eventos anestésicos →1,4%
- Falla de equipos → 1,4%
- Muerte materna →1,2%

Cuando ocurre un EC es necesario que la organización se haga *consciente* e investige exhaustivamente las causas, llamado análisis de causa raíz (*root causes)* y *cambie procesos y/o sistemas* para *reducir la probabilidad* de *recurrencia* en el futuro.

Se dice que las organizaciones son proclives a la detección de EC (y si no anti detección) si:

- seleccionan procesos de alto riesgo
- de alto volumen
- proclives a errores
- seleccionan medidas de rendimiento para procesos que involucran riesgo
- *investigan a fondo* una vez que detecta una ocurrencia (u ocultan y miran para otro lado si es anti detección)

*¿Qué se espera de la entidad en caso de un EC?*

- Que haga un *análisis de causa raíz* (*root cause analysis*)
- Debe focalizarse en procesos o sistemas (y no en individuos)
- El análisis debe involucrar causas especiales y comunes.
- El análisis debe *reiterar repetidamente el por qué*→ por qué → por qué

- El análisis debe *identificar cambios que deberían hacerse* en sistemas o procesos que reducirían el riesgo de recurrencia en el futuro

Una característica inherente de los sistemas es que suelen fallar. No son los *empleados*, no es *malevolencia*, sabotaje o incompetencia, las más de las veces. Para el médico promedio, en el quehacer cotidiano, la calidad cae cuando los sistemas caen o fallan o muestran huecos o vacíos inexplicables. Una HC que no se encuentra (¿estará en el archivo de fallecidos o bajas?), el resultado de laboratorio o radiología que no está (¿estará guardado en la gaveta del paciente de al lado?), o no está informado (el paciente o el servicio, ¿habrán retirado el estudio?) o está mal informado, o el paciente no se preparó (la recepcionista no le informó o la enfermera no lo cumplimentó) y el estudio no sirve y hay que repetirlo, comió el paciente que no debía y no se puede estudiarlo. El paciente no se puede operar porque no trajo dadores, o la orden (nadie le avisó) parece que nadie avisa nada que salga de su verticalidad-funcionalidad, nadie trabaja en verdad en tranversalidad.

En toda organización hay literalmente miles de procesos que se desarrollan a diario. Más del 80% son repetitivos, cosas que hacemos una y otra vez. Para lograr una economía de escala, las empresas suelen organizarse en grupos de operación vertical con expertos de similar experiencia agrupados para lograr un *pool* de conocimientos y técnicas capaces de llevar a cabo cualquier tarea dentro de esa disciplina. Pero por desgracia muchos procesos no fluyen vertical sino horizontalmente; en general, un flujo de trabajo horizontal combinado con una organización vertical genera vacíos y yuxtaposiciones y estimula la suboptimización. Cuando no se observa la totalidad del proceso, lo que se tiene es un grupo de pequeñas empresas que se evalúan con base en objetivos que no están sintonizados con las necesidades totales de la compañía.

## Indicador tipo número absoluto

No tiene denominador, representando el indicador exclusivamente la cantidad de aquello que se quiere monitorizar o controlar. La única acotación es la unidad de tiempo en la que se mide esta cantidad o número absoluto a que se refiere el indicador. Se emplean cuando lo relevante es la cantidad; a veces la cantidad tiene un impacto inherente, por ejemplo, el gasto en consultas en cualquier obra social da una idea de la importancia de esta cuenta y, en general, los anuncios productivistas que hablan de la *performance* de los hospitales públicos utilizan este tipo de indicadores, por ejemplo, "en el hospital Fernández se realizan anualmente unas 500 000[1] consultas", y/o porque cualquier resumen en forma de promedio puede enmascarar situaciones relativamente extremas en indeseables.

## Indicadores tipo proporción, porcentaje y tasa

El numerador consigna los casos de una determinada condición o cualidad, de entre todos los que forman el denominador. La diferencia entre los tres tipos de indicador estriba en si lo describimos en tanto por uno (proporción) o por cien unidades del denominador (porcentaje), y entre estos dos y los indicadores tipo tasa es que estos últimos se definen en referencia a una determinada unidad o período de tiempo. En esencia es la misma diferencia que se establece en Epidemiología entre medición de prevalencia (proporción o porcentaje de casos en un momento determinado) e incidencia (casos nuevos, acumulados, en un período de tiempo determinado). Todos ellos pueden medirse mediante el muestreo.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Indicadores tipo media

En este tipo de indicadores, lo que se mide es una variable cuantitativa (tiempo, días, etc.) en un conjunto de casos, que puede ser una muestra representativa, y se expresa como el valor medio que resulta (suma de todas las mediciones dividida por el total de casos en los que ha hecho medición). La estancia media en los hospitales y el tiempo de espera, expresado también como media, son ejemplos de este tipo de indicador. Los indicadores tipo media son de uso relativamente común, pero tienen el inconveniente de no informar por sí solos del grado de dispersión de las mediciones.

## Indicadores tipo ratio o razón

En este tipo de indicador el numerador no está incluido en sentido estricto en el denominador. En cada

[1] Lo que puede ser impactante pero no dice nada sobre la eficiencia del hospital, por ejemplo, ¿qué diferencia hay con otro que realiza 750 000 consultas? ¿Cuál trata mejor a los enfermos?, ¿cuál es más eficiente?

uno de los casos, que pueden ser una muestra representativa, se miden simultáneamente varios criterios o variables cualitativas (por ejemplo, los defectos de un documento interconsulta, o los factores de riesgo cardiovascular que han sido identificados) y el indicador expresa el promedio de cumplimientos (o incumplimientos) por caso analizado.

## Indicadores compuestos

Los indicadores compuestos agrupan, resumiéndolos, varios indicadores en uno solo. Son probablemente el tipo de indicador al que más atención se le está prestando en los últimos tiempos y, por lo tanto, el que más se está desarrollando también, y no sólo en el campo de los servicios de salud. De modo continuo se están proponiendo, y utilizando, nuevos esquemas de indicadores compuestos que, aunque de inicio son por lo general discutidos, van imponiéndose en la práctica en búsqueda de la mínima cantidad de números útiles que sirvan para monitorizar cualquier servicio, centro o sistema de salud. Su característica como número-resumen los hace especialmente útiles para comparar centros, áreas o sistemas, aunque también pueden utilizarse para unidades organizativas más simples. Los indicadores compuestos resumen en un solo número las mediciones de dos o más indicadores o criterios, que llamaremos subindicadores. Para algunos autores sería deseable que los subindicadores estuviesen relacionados entre sí, incluso estadísticamente; sin embargo, el principal cuerpo teórico que se está desarrollando en este campo considera que los subindicadores no tienen por qué estar necesariamente relacionados, ni siquiera tener una unidad de medida común, ni tampoco tener cada uno de ellos una importancia relativa obvia que puede guiar en una eventual ponderación para agruparlos en un solo indicador compuesto.

© Corpus Editorial

La atención que se le está prestando a los indicadores compuestos es relativamente reciente, pero en poco tiempo se han situado en el centro del debate teórico-práctico, tanto en el campo social y económico como en el sanitario. En el campo social y económico, las razones para este interés, según se resumen en el documento base de reunión consultiva de la Unión Europea sobre este tema, celebrada en Bruselas en marzo de 2002, son, entre otras, las siguientes:

- Pueden ser utilizados para resumir aspectos o problemas complejos y multidimensionales, para ayudar en la toma de decisiones.
- Proveen una visión global. Pueden ser interpretados más fácilmente que el escrutinio de muchos indicadores por separado. Facilitan así los *rankings* de países y regiones en cuestiones complejas.
- Son generalmente mejor entendidos y atractivos para el gran público, al proporcionar una cifra resumen para comparar sistemas y países.
- Pueden ayudar a reducir el tamaño de los listados de indicadores, o la inclusión de más información dentro de unos límites de espacio establecidos.

También se advierte de los posibles factores en contra, como pueden ser que resulten demasiado simplistas, no bien construidos y mal interpretados, así como la falta de transparencia en las valoraciones y decisiones adoptadas en cuanto a la selección de los subindicadores, la metodología de la agrupación, y el que, a pesar de todo, pueda necesitarse mayor cantidad de datos para su construcción, puesto que hay que medir todos los subindicadores que se incluyan. Sin embargo, todas estas circunstancias potencialmente negativas se consideran como retos metodológicos a solucionar, más que como inconvenientes reales que tienen una tendencia y un interés en este tipo de indicadores que van en muy visible aumento. Sirva como ejemplo la iniciativa del *Joint Research Centre* (JRC) de la Comisión Europea y la OCDE, cuyo primer taller sobre indicadores compuestos sobre el desempeño económico y social de países, celebrado en mayo de 2003, es presentado como un verdadero hito en el que se revisó lo realizado hasta ese momento y se propusieron actividades de continuidad sobre el mismo tema.

La idea central de los indicadores compuestos no es nueva sin embargo y todos recordarán el Índice de Desarrollo Humano del campo económico y social y muy utilizado en salud pública, introducido en 1990 por el PNUD[2] como base para clasificar a los países por niveles, que combina esperanza de vida al nacer, escolaridad y nivel de vida medido por PBI *per capita*. En el campo sanitario, la OMS construyó y utilizó el Informe de Salud Mundial del año 2000, un indicador com-

[2] PNUD, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

**EEUU**
· Ranking de Estados sobre la calidad de atención en Medicare (22 indicadores sobre atención a infarto, ACV, diabetes, etc.). El indicador resumen para cada Estado es la suma o promedio de las posiciones

**España**
· Top 20. Semejante al ranking "100 Top Hospitals" de EEUU. Clasificación de los hospitales ranqueándolos en 4 top, en 5 grupos, con 7 indicadores mayormente productivistas (mortalidad, complicaciones, estancia media, índice de ocupación, etc.)

**Canadá**
· 15 indicadores relativos a atención prenatal, salud comunitaria, servicios para los ancianos, etc. agrupados y ponderados en función de seis categorías, para cada una de las 54 regiones sanitarias

**OMS**
· Indicador compuesto (que reúne resultados en salud, desigualdades en salud, respuesta del sistema de salud, desigualdades en la respuesta del sistema, financiación equilibrada) para clasificar los sistema de 191 países (*World Health Report,* 2000). Muy cuestionado por aspectos metodológicos
· Indicador del *King's Fund* para comparar *Health Authorities* de Inglaterra, Escocia y Gales, compuesto de seis subindicadores ponderados (número de personas en lista de espera, número de personas en lista de espera más de 12 meses, etc.)

**EEUU**
· 4 indicadores compuestos ("atención en la consulta", "Calidad clínica", "accesibilidad y servicio al cliente" y "vacunaciones") combinando 23 subindicadores (9 del *Consumer Assessment of Health Plan Study*, CAHPS y 14 del *Health Plan Employer Data Information System*, HEDIS)

**Figura 14.5:** Indicadores compuestos en sistema de Salud

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

puesto que agrupa cinco componentes para clasificar los sistemas de salud de 191 países y que ha sido discutido desde muchos puntos de vista pero que, indudablemente también, ha contribuido a poner el foco en este tipo de indicadores para seguir perfeccionándolos. Existe hoy por hoy un cierto consenso sobre cómo construir indicadores compuestos, que se resume en la Figura 14.6.

De todas las decisiones metodológicas, la mayoría de las discusiones se han venido centrando en las relativas a la selección de subindicadores, a la valoración de la relación existente entre los subindicadores y, sobre todo, a la normalización, ponderación y agregación de los subindicadores. Sobre la valoración de la relación entre los subindicadores se ha mencionado que existen dos posiciones contrapuestas: considerar que es necesario que estén relacionados para que el indicador compuesto sea consistente, o por el contrario suponer que un indicador compuesto resume varios y diferentes aspectos de un fenómeno, no necesariamente relacionados entre sí, aunque todos tengan en común un nexo inherente con el fenómeno general que miden. La mayoría de los indicadores compuestos utilizados parecen adoptar esta segunda posición, aunque también se utilizan técnicas como el análisis factorial y el análisis de Componentes Principales para agrupar estadísticamente los subindicadores, en grupos, factores o conglomerados que funcionan como variables para la agregación en un solo indicador compuesto.

Es, no obstante, la necesidad o no de conversión de las escalas de medida (normalización) de los subindicadores, y de ponderación y sus métodos, lo que está produciendo más controversia y discusión metodológica. En función de estas características pueden identificarse diferentes tipos de indicadores compuestos, con métodos de elaboración más o menos complejos (seguiremos en este punto los lineamientos conceptuales básicos del trabajo de Pedro Saturno, de la Universidad de Murcia, y los sumarios de Bruselas e Ispra - Italia, 2002.

*Indicadores compuestos simples*
*(sin reconversión ni ponderación de subindicadores)*
Máxima simplicidad de cálculo y de comprensión, consisten esencialmente en el establecimiento y medición de subindicadores y alguna

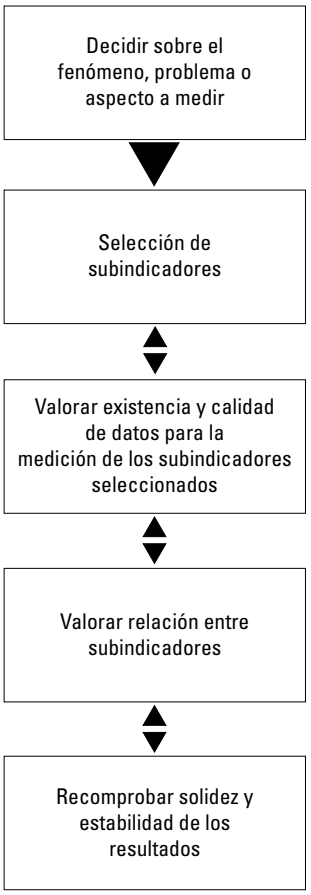



**Figura 14.6:** Construcción de indicadores compuestos (tomado de Saturno, Murcia, 2004)

© Corpus Editorial

forma concreta de agregar los resultados en un solo número (el indicador compuesto). El método de agregación es lo que los hace diferentes entre sí, y es también el origen de las ventajas e inconvenientes de cada uno.

La **suma o el promedio de los *rankings*** obtenidos en cada subindicador para comparar un número o *ranking-resumen*, que es el método que se utilizó para comparar los diferentes Estados en relación a la calidad de la atención a pacientes de Medicare y que utiliza la clasificación ***Top 20*** de los hospitales en España, tiene como problema que puede producir valores medios que enmascaran situaciones de subindicadores con niveles muy bajos compensados por otros con niveles altos. Los Top 20 españoles son un sistema de indicadores de funcionamiento hospitalario que considera 7 indicadores combinados, 5 de productividad (estancia media ajustada por GRD, porcentaje de ocupación, coeficiente de ambulatorización, tasa de sustitución en cirugía mayor ambulatoria, costo por unidad de producción ajustada) y 2 de calidad (índices de mortalidad y complicaciones ajustadas). De esta manera se generan 4 hospitales Top siendo el resto *peer* en 5 grupos, de acuerdo al tipo de hospital. Se le ha criticado a esta metodología el tener una visión productivista, llevando a un autor a preguntarse si se está evaluando lo relevante o se da relevancia a lo que se puede medir con facilidad, introduciendo una lógica circular de razonamiento sumamente interesante. El perfil del top español, hoy por hoy, es el de un hospital preocupado por estancia media corta, baja mortalidad y complicaciones y costos bajos por unidad, elevada ocupación a expensas de ingresos por cirugías programadas de corta estancia, buen registro y codificación de diagnósticos y CMBD, con una plantilla de personal (70% en España) de menor porte que sus competidores, una unidad activa de cirugía ambulatoria, que tiene además recursos para derivar pacientes crónicos o complejos. Poco dicen estos indicadores de otros también deseables, y la metodología global recuerda a Pabón Lasso y su sistema, que lleva ya más de dos décadas de medir desempeño hospitalario (o de servicios) combinando varios índices, como giro cama, porcentaje de ocupación y días de estada.

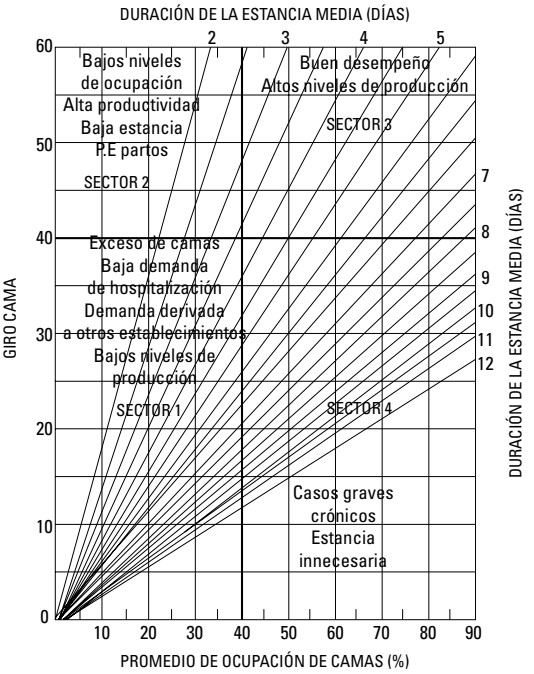



**Figura 14.7:** Clásico nomograma de desempeño (hospitalario o de servicios) de Pabón Lasso, 1984

Resulta paradójico que casi 20 años después los indicadores del Top 20 tengan este sesgo productivista. El indicador compuesto, que indica el porcentaje de casos que cumplen todos los subindicadores (**porcentaje de 100% de cumplimientos**), tiene el inconveniente de ser tremendamente restrictivo. Un solo subindicador con niveles de cumplimiento bajos condiciona una impresión general de mala calidad, con independencia de los niveles que puedan tener los otros subindicadores. Mención aparte dentro de este grupo merecen los **indicadores compuestos tipo porcentaje simple**, que son probablemente de los de más atractivo y utilidad potencial, además de ser, en efecto, los más utilizados en la práctica, al menos en el ámbito de las encuestas de calidad percibida.

Los indicadores tipo porcentaje simple siempre están construidos para responder a la pregunta: *¿Con qué frecuencia han recibido los pacientes atención de calidad?*; pregunta que puede ser referida a diferentes ámbitos dentro del sistema (servicios, centros, áreas, regiones, sistemas de salud) y unidades de estudio (global, determinados procesos, pacientes, aspectos, etc.). Su principal peculiaridad es que cada caso evaluado proporciona múltiples *sub-casos*, tantos como subindicadores sea pertinente evaluar en cada caso concreto, con lo que se necesitan muestras más pequeñas para contestar con precisión a esta pregunta general (*atención de calidad* o *sin problemas*), que las que se necesitarían para evaluar correctamente cada uno de los subindicadores. Obsérvese un ejemplo tomado de los *Core Measures Set* que está utilizando la JCAHO para evaluar rendimiento de la atención en el caso de pacientes con infarto de miocardio. En este caso, sobre 15 hipotéticos casos evaluados, para el indicador compuesto es como si fueran 40, que son las veces en que ha sido pertinente evaluar los subindicadores, considerando cada una de ellas como una *oportunidad* diferenciada para actuar con calidad o no. El indicador compuesto de este ejemplo indica que se ha dado atención de calidad en el 70% de las ocasiones.

De forma semejante, los resultados de las encuestas de calidad percibida pueden resumirse con las llamadas *tasas de problemas*, que son en realidad indicadores compuestos de tipo porcentaje simple. Las *tasas de problemas* resumen las respuestas de varias preguntas sobre diversos aspectos de una variable compleja o dimensión indagada en la encuesta (por ejemplo, problemas percibidos de organización, accesibilidad, competencia profesional, trato, etc.), expresándolo como porcentaje. En este acercamiento, los ítems individuales pueden servir como indicadores específicos de los diferentes aspectos del concepto, dimensión, o variable más compleja que resume el indicador compuesto. El principal, y quizás único inconveniente que puede tener este tipo de indicadores es que su resultado pueda ser dominado por el subindicador que pueda ser más a menudo evaluado (o la pregunta contestada con más frecuencia, en el caso de las encuestas de calidad percibida); sin embargo, este sesgo potencial podría verse, no obstante, como deseable hasta cierto punto[3], puesto que refleja más fielmente la realidad: lo más frecuente está mejor representado.

### *Indicadores compuestos complejos (con reconversión de escala de medición o ponderación de subindicadores)*

Uno de los problemas que puede haber al agregar varios subindicadores en uno solo para comparar es que se den alguna de la siguientes circunstancias: 1) los subindicadores no tienen la misma unidad de medida; 2) los subindicadores tienen diferente rango posible de valores máximo y mínimo; 3) los subindicadores tienen diferentes niveles de precisión y dispersión de los datos, en función de haber sido medidos sobre tamaños de muestra (o características de la misma) también diferentes. Todos estos problemas van a restar fiabilidad al indicador compuesto, hasta el punto de poder hacerlo inconsistente y poco útil para comparaciones. Cuando se detecta o se piensa que puede ocurrir alguna de estas circunstancias, o simplemente para curarse en salud por si llegara a ocurrir, se realiza una reconversión de las escalas de medida de los subindicadores, normalizándolos y haciéndolos más comparables. El método más común de reconversión es dividir los valores observados en cada subindicador por alguna medida que represente la dispersión de datos, como puede ser el rango o, más frecuentemente, la desviación estándar del valor promedio (error estándar de la medición). La cuestión de la normalización de las escalas de los subindicadores puede considerarse, aun-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[3] Saturno, P. Comunicación personal. Workshop Austral. Pilar, 2004.

| SUBINDICADORES | NUMERADOR (cumplimientos) | DENOMINADOR (casos en los que se ha evaluado) | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| Aspirina dentro las primeras 24 hs. | 10 | 12 | 0,83 |
| ß-bloqueantes dentro de las primeras 24 hs. | 4 | 6 | 0,66 |
| Aspirina alta | 4 | 5 | 0,80 |
| ß-bloqueantes al alta | 2 | 4 | 0,50 |
| Consejo antitabaco | 1 | 3 | 0,33 |
| Trombolíticos dentro de los primeros 30´ | 7 | 10 | 0,70 |
| Indicador compuesto (calidad de atención) | 28 | 40 | 0,7 |

**Tabla 14.2:** Indicador compuesto: atención de calidad en pacientes en infarto de miocardio. Indicador compuesto bajo iniciativa ORYX (JCAHO)

que sea simplificando mucho el argumento, una cuestión de razonamiento estadístico; es decir, valorar si existe alguna de las circunstancias que lo haría necesario y encontrar la fórmula de reconversión de los datos que mejor se adecue al indicador compuesto de que se trate.

© Corpus Editorial

Sin embargo, plantearse la necesidad de ponderación y decidir qué método utilizar para ponderar, rara vez va a estar exento de una discusión que va mucho más allá de la fórmula matemática que se emplee. Al igual que no hay ninguna forma inequívoca de decidir qué y cuántos subindicadores incluir en un indicador compuesto, a la hora de ponderarlos tampoco existe un procedimiento universalmente aceptado. Todos ellos implican algún tipo de juicio de valor. Vamos a revisar de forma breve los que más se emplean.

La utilización de la **opinión de expertos o de la población** en general tiene aceptación por su aparente legitimidad. La opinión de expertos ha sido utilizada, por ejemplo, para ponderar las seis categorías de subindicadores en el caso de Canadá y el resultado de encuestas a la población se utilizó en el caso de los subindicadores considerados por el *King's Fund*, y de los del indicador compuesto de la OMS, aunque en este último caso la encuesta se dirigió a individuos supuestamente informados y conocedores del tema (la mayoría de ellos empleados de la propia OMS). La forma más aséptica de ponderar, pero no por ello menos discutida, es la **utilización de técnicas estadísticas** (Análisis de Componentes Principales, análisis factorial, regresión múltiple, etc.) –que, digamos de paso, muchas veces suelen ser crípticas y una suerte de ámbito de acción de super expertos, casi *infostats* al decir de los críticos de la MBE– o bien un ámbito *cuasi místico* de *expertise*.

Es el método que se usó por caso para agregar y sopesar los 23 subindicadores CAHPS (*Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems*) y HEDIS (*Health Plan Employer Data and Information Set*), a los que se sometió a un análisis factorial para identificar los cuatro indicadores compuestos que finalmente se calculan. Conviene señalar que cinco de los nueve subindicadores del CAHPS son a su vez indicadores compuestos tipo porcentaje simple (tasa de problemas) procedentes de una encuesta de calidad percibida, asumidos con toda normalidad como subindicadores simples (aunque en realidad son compuestos) y válidos.

Piénsese que los ***HEDIS***, por su parte, que son conjuntos de medidas que permiten a los compradores norteamericanos –usualmente corporativos– comparar los diferentes planes de salud sobre la base de información estadísticamente válida, integran 75 elementos en 6 áreas generales, que son: efectividad de la atención, que a su vez incluye tasas de vacunación, *screening* de ca de mama, uso de bloqueantes beta después del IAM, etc., acceso de la atención, estabilidad del plan, uso de los servicios, información para la elección y decisión e información descriptiva.

| ATRIBUTOS DESEABLES DE LOS INDICADORES COMPUESTOS |
|---|
| • Resumen un conjunto de indicadores/criterios teóricamente relacionados<br>• Son fácilmente interpretables (alta validez facial)<br>• Describen la mayoría de la variabilidad entre las unidades evaluadas (profesional, centro, área,…)<br>• Se han construido teniendo en cuenta de forma explícita y razonada:<br>1. La necesidad o no de normalización de las escalas de medida<br>2. La necesidad o no de ponderación<br>3. La adecuación de los métodos eventualmente utilizados para los cambios de escala, ponderación y agregación de los subindicadores |

**Figura 14.8:** Atributos deseables de indicadores compuestos

Según Saturno[4], las dos formas de ponderación y agregación de subindicadores que merecerían ser especialmente consideradas son las de ***distancia a la frontera de eficiencia*** y ***distancia a valores estándar***. Ambos métodos han sido utilizados en el ámbito socioeconómico, pero aún no se les ha prestado suficiente atención en la gestión de la calidad de los sistemas de salud, a pesar de que implican conceptos muy arraigados en este campo, como son la referencia a valores *benchmark* (*frontera de eficiencia*), y a valores deseables u óptimos de calidad (*distancia a valores estándar*). Un ejemplo de este tipo de ponderación es la ya mencionada del Índice de Desarrollo Humano que utiliza Naciones Unidas para comparar países; en este indicador compuesto, los valores de los subindicadores (esperanza de vida, nivel de analfabetismo y escolarización, GDP *per capita*) se expresan como decimales de la unidad que representan su distancia al valor 1, que es el que se adjudica a las metas que se considera se deben alcanzar en estos subindicadores. Como resumen de todo lo expuesto focalizaremos una serie de atributos o características a valorar y exigir a este tipo de herramientas.

## *BENCHMARKING* (REFERENCIAMIENTO)

Existe una plétora de autores y definiciones disponibles sobre este concepto e igualmente diversa es la metodología para hacer *benchmarking*, ya que dependiendo del autor o de la empresa son los pasos y fases del estudio. Como fuere, la noción de *benchmarking* fue introducida por Xerox, allá por los 80, en principio en las operaciones industriales para evaluar costos de producción unitarios. Se compararon productos seleccionados y la capacidad y características de operación de máquinas de copiar de los competidores, inclusive desarmando componentes para analizarlos (una especie de proto-*benchmarking* se prefiguró en el Laboratorio Central de Servicios Químicos del Estado, en París, entre 1941 y 1945, donde, apiñados en pequeñas oficinas cubiculares, separadas por paneles y puertas con vidrios esmerilados, grupos de científicos realizaban tareas detectivescas como el análisis espectroscópico del combustible –y otras piezas– proveniente de aviones alemanes estrellados para ver en qué diferían de los propios, qué era mejor y qué se podía copiar. En este ámbito trabajó la científica invisible del ADN, Rosalind Franklin, cuyas investigaciones cristalográficas sentaron la base del descubrimiento de la estructura molecular del ADN, trabajo por el que Watson y Crick recibieron el Nobel en 1962, pero eso ya es otra historia. Otro antecedente mucho más remoto pero que capta la idea inherente es la copia del diseño de los barcos cartagineses efectuada por los romanos en los prolegómenos de las guerras púnicas, a partir del desarmado y análisis de un barco cartaginés capturado. Los romanos tuvieron una ayuda adicional inesperada ya que los cartagineses numeraban o identificaban los tablones para el armado final, con lo que el barco era en sí mismo una especie de plano para el armado de barcos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

### Los reportes de Bristol y Matillon

Sea como fuere, lo concreto es que el *benchmarking* se formalizó con el análisis de las copiadoras producidas en Japón. Debido al gran éxito de definir, identificar y analizar los nuevos procesos de los competidores, los componen-

[4] Saturno, P. Seminario Universidad Austral. Septiembre 2004.

tes de fabricación y los costos de producción, la introducción de la metodología y asimismo la práctica del *benchmarking* rápidamente se masificó. Antes de esta época la mayoría de las operaciones industriales hacían comparaciones con operaciones internas, sin ver la importancia de analizar los procesos y productos de la competencia, incluso sin considerar otras actividades diferentes a la producción pero inextricablemente unidas a ésta, como las ventas, el servicio pos venta o de asistencia al cliente, etc., como partes constitutivas o procesos capaces de ser sometidos a un proceso de *benchmarking*.

Pronto se hizo evidente que la comparación con la competencia, aparte de ser difícil por la dificultad de conseguir y compartir información, sólo ayudaría a igualarla, por lo que se necesitó una nueva forma de hacer *benchmarking*, que permitiera ser superiores, por lo que se llegó a reconocer que *benchmarking* representa descubrir las mejores prácticas donde quiera que existan.

Para los nominalistas que gustan de las definiciones, presentamos una clásica:

*Benchmarking es el proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores más duros o aquellas compañías reconocidas como líderes en la industria....*

(David T. Kearns, director general de Xerox Corporation)

© Corpus Editorial

En palabras más simples, es ver cómo lo estamos haciendo en relación a los demás, especialmente a quienes se supone que lo hacen bien. Esta definición presenta aspectos importantes tales como el concepto de continuidad, ya que *benchmarking* no es algo que se haga una vez y se olvide, sino que debiera ser un proceso sistemático, constante. Otro aspecto es el de la medición, ya que ésta está implicada en el proceso de *benchmarking*, pues se tienen que medir los procesos propios y los de otras empresas para poder compararlos. También se desprende de esta definición que se puede aplicar *benchmarking* a todas las facetas del negocio. Y, finalmente, la definición implica que el *benchmarking* se debe tensar hacia aquellas empresas y funciones que son reconocidas como las mejores o como los líderes o referentes del área o el sector servicios. En definitiva, es claro que el proceso en sí comparte mucho con lo que hemos venido considerando sobre calidad e indicadores y forma un continuo con estos conceptos.

## Metodologías

En la industria, los procesos de *benchmarking* suelen consistir en una serie de fases.

### Fase de Planificación

El objetivo de esta fase es planear las investigaciones de *benchmarking*. Los pasos esenciales son los mismos que los de cualquier desarrollo de planes: qué, quién y cómo.

***1. Identificar qué será sometido a* benchmarking.** La clave es identificar el producto de la función de negocios. Dicho producto puede ser resultado de un proceso de producción o de un servicio. Es importante documentar los procesos del negocio y ver los sistemas de evaluación de desempeño, ya que las variables que éstos miden pueden representar las variables importantes del negocio a las que se debe aplicar el estudio de *benchmarking*.

***2. Identificar empresas comparables.*** En este paso es de suma importancia considerar qué tipo de estudio de *benchmarking* se quiere aplicar, interno, competitivo, funcional o genérico, ya que esto determinará en gran manera con qué compañía nos habremos de comparar; es importante recordar que sea cual quiera el tipo de estudio, se deben de buscar las empresas con las mejores prácticas para compararnos con ellas. Para identificar a esas empresas podemos auxiliarnos con herramientas como las bases públicas de datos, las asociaciones profesionales y otras fuentes limitadas tan sólo por el ingenio del investigador.

***3. Determinar el método para recopilación de datos y recopilar los datos.*** La recopilación de los datos es de suma importancia, y el investigador puede obtener datos de distintas fuentes. La información obtenida puede ser:

- *Información interna. Resultado de análisis de productos, de fuentes de la compañía, estudios de combinación de* piggybacking *(uso de información obtenida en estudios anteriores) y por parte de expertos*
- *Información del dominio público. Proviene de bibliotecas, asociaciones profesionales o mercantiles, de consultores o de expertos y estudios externos.*
- *Búsqueda e investigaciones originales. La información se obtiene por medio de cuestionarios directos o por correo, encuestas realizadas por teléfono, etc.*

- *Visitas directas en la ubicación. Son de suma importancia, y por lo tanto debemos tratar de sacarles el mayor provecho, por lo que debemos hacer una preparación de las mismas, establecer los contactos adecuados en las otras empresas, realizar un itinerario de la visita y planear sesiones de intercambio de información entre las empresas.*

## Fase de Análisis

Después de determinar qué, quién y cómo, se tiene que llevar a cabo la recopilación y el análisis de los datos. Esta fase tiene que incluir la comprensión cuidadosa de las prácticas actuales del proceso así como las de los socios en el *benchmarking*.

***4. Determinar la brecha de desempeño actual.*** En este paso se determina la diferencia de nuestras operaciones con las de los socios de *benchmarking* y se determina la brecha existente entre las mismas. Existen tres posibles resultados que son:

- Brecha negativa. Significa que las operaciones externas son el *benchmarking*. Significa que las prácticas externas son mejores.
- Operaciones en paridad. Significa que no hay diferencias importantes en las prácticas.
- Brecha positiva. Las prácticas internas son superiores por lo que el *benchmarking* se basa en los hallazgos internos.

***5. Proyectar los niveles de desempeño futuros.*** Ya que se definieron las brechas de desempeño es necesario establecer una proyección de los niveles del desempeño futuro, que es la diferencia entre el desempeño futuro esperado y lo mejor en la industria. En este paso se puede hacer uso de la gráfica Z, que nos muestra el tamaño de la brecha, así como su alcance completo, en la actualidad y en el futuro.

- ***Productividad histórica.*** Lo más probable es que sea cierto que ninguna empresa ha permanecido completamente estática sino que, de hecho, ha tenido algún nivel de productividad con el transcurso del tiempo. Se supondrá que se ha buscado algún nivel de productividad histórica, que se puede medir y por lo tanto representar gráficamente. Es lo que muestra primero la gráfica Z. Se traza como una línea inclinada que asciende hasta el momento de la medición de la brecha.
- ***Brecha de* benchmarking.** La brecha se muestra como una función de un paso por una sola vez, que es necesario cerrar para alcanzar la paridad. Se basa en el efecto sumario de la diferencia entre el desempeño actual y el de la industria. Se muestra como una línea vertical al momento del estudio.
- ***Productividad futura.*** Se presenta como una línea inclinada que sigue la medición de la brecha. Es el nivel de productividad que se proyecta para el futuro, de manera que se logre alcanzar primero la paridad y después la superioridad.
- ***Integración.*** La integración es el proceso de usar los hallazgos de *benchmarking* para fijar objetivos operacionales para el cambio. Influye la planificación cuidadosa para incorporar nuevas prácticas a la operación y asegurar que los hallazgos se incorporen a todos los procesos formales de planificación.

***6. Comunicar los hallazgos de* benchmarking *y obtener aceptación.*** Los hallazgos de benchmarking se tienen que comunicar a todos los niveles de la organización para obtener respaldo, compromiso y propiedad.

***7. Establecer metas funcionales.*** En este punto se trata de establecer metas funcionales con respecto a los hallazgos y convertir dichas metas en principios de operación que cambien los métodos y las prácticas, de manera que se cierre la brecha de desempeño existente.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- ***Acción.*** Se tienen que convertir en acción los hallazgos de *benchmarking* y los principios operacionales basados en ellos. Es necesario convertirlos en acciones específicas de puesta en práctica y se tiene que crear una medición periódica y la evaluación del logro.

***8. Desarrollar planes de acción.*** En este punto se incluyen dos consideraciones principales. La primera tiene que ver con las tareas en la planificación de la acción, que tienen que ver con el qué, cómo, quién y cuándo. Específicamente incluyen.

- *Especificación de la tarea*
- *Poner en orden la tarea*
- *Asignación de las necesidades de recursos*
- *Establecimiento del programa*
- *Determinación de las responsabilidades*
- *Resultados esperados*
- *Supervisión.*

La segunda parte se relaciona con las personas y los aspectos del comportamiento de implantar un cambio.

***9. Implementar acciones específicas y supervisar el progreso.*** Dicha implementación se puede realizar por medio de alternativas tradi-

cionales como son la administración en línea o la administración de proyectos o programas. Otra es la alternativa de implantación mediante equipos de desempeño o por los más cercanos al proceso y que tienen la responsabilidad de operación del mismo; y por último, la alternativa de nombrar un responsable de proceso que es quien debe ocuparse de la implementación del programa. De igual manera es importante supervisar el proceso y realizar informes del progreso que ayuden a aumentar el éxito del *benchmarking*.

***10. Recalibración.*** Este paso tiene como objetivo mantener los *benchmarks* actualizados en un mercado con condiciones cambiantes de manera que se asegure el buen desempeño. Es importante realizar una evaluación en áreas como la comprensión del proceso de *benchmarking*, la comprensión de las mejores prácticas, la importancia y valor, lo adecuado para fijar metas y la comunicación de *benchmarking* dentro de la empresa para ver qué aspecto necesita una recalibración de *benchmarks* por medio de una planificación bien realizada y la repetición del proceso de 10 pasos hasta llegar a la institucionalización del *benchmarking*.

© Corpus Editorial

## *Benchmarking* en salud

Desde las arenas de la empresa el término y las metodologías permearon a la salud. En efecto, la década pasada presenció una virtual explosión en el desarrollo de indicadores y objetivos target en el cuidado de la salud, con la irrupción de conceptos como evaluación, *management*, fijación o calibración de objetivos, indicadores compuestos, subindicadores y… *benchmarking*. De golpe, en medio de las discusiones políticas de alto nivel, se halló la posibilidad de medir y comparar desempeños globales, específicamente rasgos principales de los propios sistemas de salud.

A partir del cuestionado Reporte de la OMS, *Mejorando el desempeño de los Sistemas de Salud* (WHO, 2000), al que nos referiremos con cierto detalle más adelante, muchos países han usado técnicas de *benchmarking* como base, incluso para guiar las prioridades políticas en cuanto a sistemas de salud. La adopción de una cultura de políticas de salud basada en indicadores tiene más de una arista. Hay mucha literatura sobre las limitaciones inherentes a tal aproximación en términos de la validez y confiabilidad de las mediciones recolectadas (Musgrove, 2003; Hurst y Huges, 2000). Las muchas medidas adoptadas no son necesariamente extraídas con apoyo en evidencia ni se articulan o insertan en un marco general coherente. Los propios indicadores rara vez son evaluados o reevaluados a lo largo del tiempo, impidiendo ver cambios evolutivos en los sistemas de salud. Muchos incluso han prevenido sobre el hecho de que la medición de indicadores se haya convertido en una suerte de fin en sí mismo, clamando por una evaluación crítica de los sistemas de indicadores para *benchmarking* (Blalock 1999; Goddard *et al*., 2000; Smith, 2002; Walshe, 2003). Algunos incluso sugieren que el papel que la adopción de un sistema de indicadores pueda haber tenido aún debe ser evaluado críticamente (Sheldon, 1998). Del mismo modo, el impacto itencionado o inintencionado del *benchmarking* en guiar las políticas de salud ha sido rara o escasamente evaluado –véase más de esto en al análisis del informe de OMS del 2000, más adelante, en este capítulo– (Smith, 1995).

Sea como fuere, está claro que un elemento decisivo que impulsó la noción del control por referenciación fue la evidencia de *groseros errores o inadecuaciones en la práctica médica*, tales como los tratados en el *Reporte Bristol* (*The Report of the Public Inquiry into children's heart surgery at the Bristol Royal Infirmary 1984-1995 Learning from Bristol,* 2001)[5], la tragedia del GP

[5] Reporte de la investigación pública sobre cirugía cardiaca a corazón abierto en el BRISTOL ROYAL INFIRMARY 1984-1995, presentado al Parlamento inglés por la Secretaria de Estado de Salud, en julio de 2001. La investigación se llevó a cabo entre 1998 y 2001 recogiendo evidencia de 577 testigos, reuniendo la friolera de 900 000 páginas de documentación con los registros médicos de más de 1 800 chicos y puso en evidencia una mortalidad inaceptable en el servicio, que cuadruplicaba la de centros similares en el país. En sí misma no es una historia de gente malvada, a la que no le importaran los pacientes o que deseara hacer daño de forma intencional. Lamentablemente fallas internas en relación a la comunicación y liderazgo de los equipos operó en detrimento de los enfermos, en un contexto particular del NHS. A pesar de las buenas intenciones se dañó a mucha gente. Este hecho sirve para ejemplificar una ***noción esencial*** de cara a lo que estamos considerando y que ***podría resumirse en la noción de que las buenas intenciones no bastan***. Además, es necesario implementar mecanismos de control para monitorear el desempeño, no como un elemento punitivo sino como uno de gestión.

Harold Shipman[6] (un asesino serial que trascendió las páginas policiales), ambos en el Reino Unido, la lista negra de hospitales (*La Liste Noire de Hospitaux,* 1997) de Matillón en Francia, y el propio Informe Matillon (Matillon, 2001), y el Informe del Instituto de Medicina de EEUU (IOM 2001, 2001b), todos los que evidenciaron una *notoria falta* de algún sistema funcionante de *aseguramiento de la calidad o de regulación profesional*, y que demostraron la *necesidad de procedimientos externos de auditoría profesional* para *garantizar estándares de cuidado* (O'Neill, 2000) –nuevamente un progreso en salud determinado por la presión pública o las necesidades imperiosas y prácticas del momento.

En Francia, la publicación sobre desempeños hospitalarios en 1997 impactó profundamente a la opinión pública y al gobierno al evidenciar que existían *groseras discrepancias en el cuidado hospitalario*, derivando por tanto el énfasis a sistemas de evaluación y acreditación, que han sido desde entonces una constante en políticas de salud (*La liste noire des hôpitaux*, 1997; Matillon *et al*., 2001).

En los EEUU, el reporte del IOM (*Institute of Medicine*) sobre calidad de cuidado, *Crossing the Quality Chasm,* iluminó las brechas existentes entre el cuidado promedio y el mejor cuidado posible en los EEUU y condujeron a una serie de iniciativas cuyo propósito era mejorar lo apropiado del cuidado médico (*Institute of Medicine*, 2001; 2001b). Por último, el interés creciente en indicadores y *benchmarking* refleja las tendencias actuales en políticas de salud en los países desarrollados.

Los esfuerzos por contener el aumento de costos en salud condujeron a los gobiernos a una suerte de control presupuestario sobre la atención médica (Saltman & Figueras, 1998), tratando de hacerlos sustentables. En tanto la presión pública y mediática obligó a estos mismos gobiernos a tener miramientos por la sustentabilidad general del sistema y su rendimiento global (Blalock, 1999).

Una categorización adecuada de indicadores de salud para efectuar *benchmarking* debería considerar:

*Nivel de comparación*

Como se mencionó, los indicadores se desarrollaron con el propósito de realizar comparaciones internacionales y para permitir a los gobiernos nacionales evaluar el rendimiento dentro de sus propios sistemas de salud.

*Nivel de evaluación*

La mayoría de los indicadores miden la actividad hospitalaria, ya que los contextos ambulatorios en general no proveen demasiada información para la recolección fiable de datos, a pesar de que existen notables excepciones (*National Healthcare Quality Reports in the United States – Institute of Medicine*, 2001) y los *ratings* de rendimiento en atención primaria en el Reino Unido (*Commission for Health Improvement*, 2003).

*Foco de la medición*

El foco de los indicadores puede estar en el proceso, la calidad, los resultados o el rendimiento del cuidado (recuérdese la tríada clásica de Donabedian, comentada en detalle en otra parte de esta obra). A menudo se utilizan las mediciones de los procesos debido a la falta de medidas del resultado (Goddard *et al*., 2000). Varios países han iniciado iniciativas para monitorear la calidad del cuidado médico brindado (Leatherman & Sutherland, 1998; Shaw 2001). Como hemos mencionado ya en esta obra, rendimiento es un concepto complejo y multidimensional que se emplea a veces como sustituto de calidad en el ámbito de los servicios de salud e incluye a la seguridad, efectividad, temporalidad y a lo apropiado de la respuesta de un servicio (Girard & Minville, 2002).

Típicamente, las evaluaciones sobre calidad o rendimiento de los sistemas se basan en medidas bastante crudas, como el nivel de gasto en salud, los recursos utilizados por el sistema o medidas sumarias y bastante imperfectas de salud en la comunidad como mortalidad o expectativa de vida (Hurst & Jee-Hughes, 2000). La OMS trató de desarrollar indicadores más sofisticados en su Reporte para la Salud Mundial de 2000, pero esta aproximación está lejos de ser aceptada universalmente y tiene, además, serios y notorios sesgos metodológicos y ha sido en realidad muy cuestionada.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[6] Se refiere al famoso GP que asesinó a cerca de 215 pacientes en unos 25 años y finalmente se suicidó en la cárcel. En este caso la idea es la misma: en todo ese tiempo, nadie advirtió que los pacientes de Shipman tenían una tasa de mortalidad mucho más elevada que las de sus contrapartes, es decir, nadie lo controló.

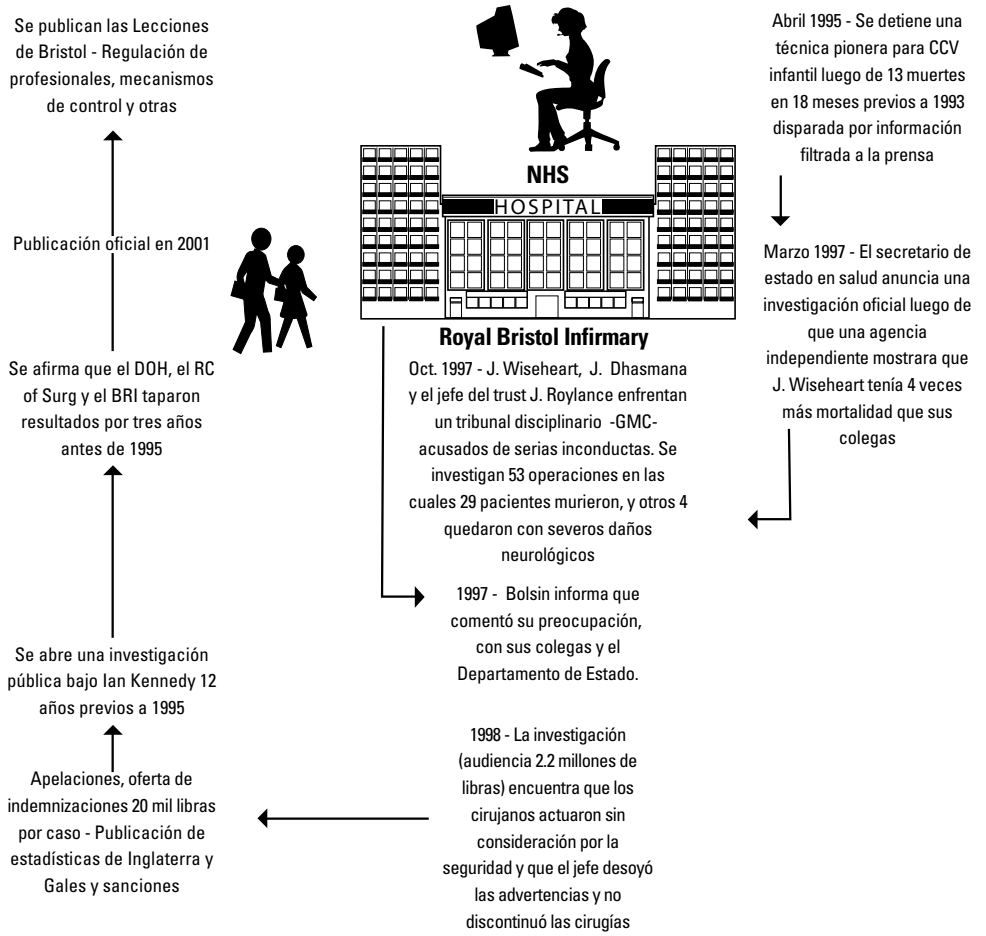



**Figura 14.9:** Las lecciones de Bristol (NHS, 2001)

© Corpus Editorial

El valor de las iniciativas de *benchmarking* puede mejorarse sustancialmente si los indicadores se seleccionan por su relevancia y utilidad como herramientas de evaluación más que solo por la posibilidad de disponer de los datos (es decir, medir lo relevante y no llamar relevante a lo que se puede medir con facilidad) Pringle *et al*. recomiendan que los indicadores sean válidos, comunicables, efectivos, confiables, objetivos, disponibles, contextuales, interpretables y comparables (Pringle *et al.*, 2002).

## Uso de los datos de *benchmarking*

La publicación de los indicadores puede tener varios objetivos:

- *Asegurar la sustentabilidad para los financiadores y otros agentes con interés en la empresa (*stakeholders*)*
- *Identificar centros de excelencia y áreas de desempeño pobre*
- *Ayudar a los pacientes y beneficiarios de la asistencia médica a elegir un proveedor*
- *Permitir que los proveedores se enfoquen en las áreas que requieren ser mejoradas*
- *Proveer datos epidemiológicos y de otras áreas de la salud pública.*

## Limitaciones de los datos existentes

La inherente escasez universal de disponibilidad de datos y la falta de uniformidad en su recolección son una ubicua plaga para la mayoría de actividades cuyo propósito es hacer *benchmarking*. Así, Musgrove resaltó que solo un 39% de los indicadores incluidos en el famoso reporte de la OMS de 2000 se basaba en datos reales y el resto sólo fueron estimaciones que se basaron en complicadas (y, ¿fiables?) técnicas

estadísticas como análisis de regresión y otros (Musgrove, 2003). Ya que estamos en contexto, mencionaremos por su importancia sobre consideraciones metodológicas en general y por el peso de su autora, Celia Almeida, el trabajo en el que criticó seria y rigurosamente el reporte de OMS de marras, después de calurosas acogidas (y algunas críticas, digamos también) de parte de otros autores como Navarro, de quien *The Lancet* publicó un artículo en 2000, que analizaba las implicancias del informe en políticas de salud pero no daba ninguna importancia a las consideraciones metodológicas, a las que aplicó su óptica Almeida.

El reporte mencionaba comparaciones internacionales basadas en el marco de evaluación de rendimiento de OMS, que se construye sobre los conceptos de límites del sistema de salud, objetivos, metas, eficiencia, funciones, y posibilidades de aplicación en política de salud de tales sistemas evaluativos (Arah *et al.*, 2003; Murray & Frenk, 2000). El rendimiento global del sistema es una medida compuesta que incluye el nivel y distribución de logros en salud, la capacidad de respuesta del sistema y la equidad y justicia en relación al financiamiento. En el reporte 2000, los 191 estados miembro se ranquearon con base en estas mediciones generando la altamente controvertida *liga* de los sistemas de salud.

Según el meduloso y crítico trabajo de Almeida, tanto las bases conceptuales como la aproximación metodológica al indicador compuesto usado por OMS tenían serios problemas y esto no fue nunca adecuadamente comentado. Así, los datos requeridos para calcular 4 de los 5 componentes para logro de objetivos estuvieron ausentes en un 70-89% de los países, lo que ni siquiera fue mencionado en el informe. No se obtuvieron datos para 133 (70%) de 191 países para la construcción del indicador inequidad (inequidad en supervivencia infantil), en 161 (84%) de 191 países para construir dos medidas de respuesta; y en 170 (89%) de 191 países para el índice que refleja la equidad de las contribuciones financieras, lo que tampoco se mencionó o consideró de manera explícita. El grupo de Almeida no pudo encontrar en cuántos países se carecía de datos para calcular los famosos DALYs (años de vida ajustados por disabilidad) ni los DALE (expectativa de vida ajustada por disabilidad). *La metodología y asunciones subyacentes para evaluar a los países que no tenían datos no se especifican* (¿?); los informantes clave proveen los juicios de valor usados para ranquear a los países en cuanto a la respuesta global del sistema y la equidad en esta respuesta. Aunque hubo 1 791 informantes de 35 países, se puntuaron y ranquearon 191 países y el reporte menciona "un análisis de cerca de 2 000 informantes clave en países **seleccionados**" sin comentar siquiera la seria limitación de tener datos de sólo 35 países sobre **191 (es decir, los países *seleccionados* ¡eran los únicos de los que se tenía información!)**.

Y, ¿quiénes eran estos informantes clave? Exclusivamente profesionales de la salud, la mitad personal propio de OMS y muchos que colaboraban con la página web de OMS, que fueron invitados a llenar un cuestionario. Es seguro que tal selección de la muestra de respondentes (no representativa en absoluto ya que por empezar no hubo otros sectores involucrados) debe haber tenido un efecto de sesgo que no se puede ponderar en los resultados pero que debe ser muy significativo. Lo mismo se aplica a los DALYs y DALE (al considerar valoraciones del estado de salud y peso de la disabilidad).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## SOBRE LOS INDICADORES COMPUESTOS

El reporte ranquea países en siete dimensiones esenciales; ya hemos comentado los problemas con 1) estado de salud, 2) inequidades de salud, 3) nivel de respuesta y 5) equidad en contribuciones financieras. De los índices remanentes, tres son indicadores compuestos que reúnen información de muchos parámetros diversos como son 6) logros globales del sistema y 8) rendimiento. Es dificultoso imaginar cómo usar el indicador compuesto *logros globales* para guiar políticas. Cada una de las medidas compuestas, que reflejan los distintos componentes conceptuales del estado de salud, equidad financiera, respuesta percibida del sistema e inequidades en la distribución de salud y en la respuesta, es compleja y difícil de entender, además de mostrar problemas metodológicos y conceptuales sigificativos. Los dos índices de rendimiento del sistema, aunque no son compuestos, son también complejos y faltos de transparencia ya que, por ejemplo, se basan en complicadas asunciones que no se

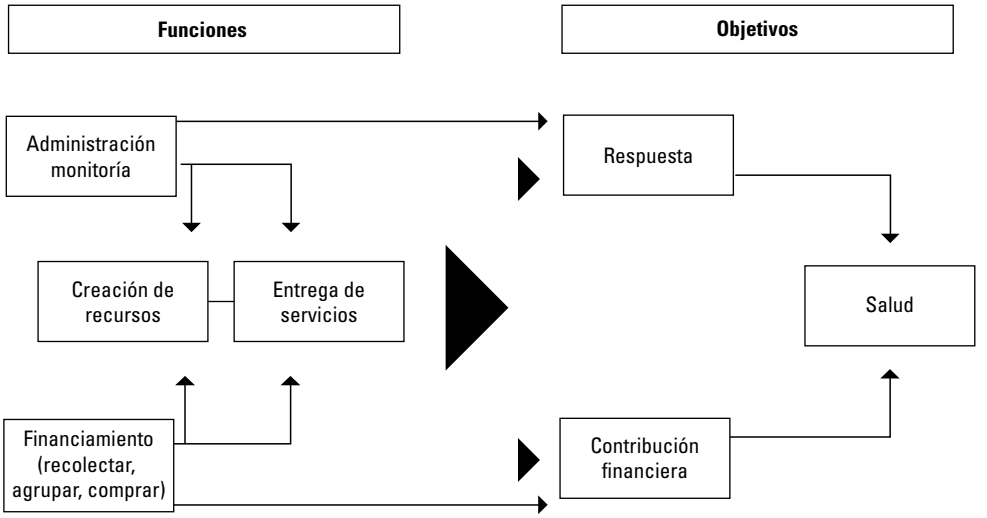



**Figura 14.10:** Funciones de los sistemas de Salud (OMS, 2000)

examinan en el reporte, incluso alguna como DALE máximo y mínimo, que parecen crípticas o arbitrarias. En conclusión, la contribución indiscutible del reporte es el estímulo para pensar en un rango de ítems relevantes a la hora de evaluar el rendimiento de un sistema de salud, pero es también cierto que deben ajustarse una serie de cuestiones metodológicas antes de que puedan usarse con fiabilidad las recomendaciones para sentar bases para planificación y políticas.

© Corpus Editorial

La disparidad en la calidad de datos es importante aun en la comparación intra países o sistemas, aun a pesar de la eventual existencia de conjuntos mínimos básicos de datos consensuados y protocolos estandarizados para recolección de datos (Wait, 2001). Dixon *et al*. dicen que es imposible comparar datos sobre, por ejemplo, tiempos de espera, listas de espera y satisfacción de pacientes al menos entre Escocia, Irlanda del Norte, Gales e Inglaterra, ya que ninguna política ha estimulado nunca la recolección consistente y coherente de datos en estas regiones del Reino Unido. Otras dificultades a la hora de obtener indicadores válidos y confiables es que, como vimos, el rendimiento es multidimensional, que diferentes usuarios tienen diferentes necesidades, que muchos desenlaces son cualitativos, que la evaluación del rendimiento será también influida por el *timing* de la medición y, por último, pero no por eso menos importante, que los datos son susceptibles de manipulación –y de hecho esto ocurre muchas veces– (Nutley & Smith, 1998).

## La necesidad de buenos sistemas de información de salud

Una condición necesaria (aunque muchas veces incumplida), para asegurar una precisa recolección de datos, es la existencia de sistemas de información de salud confiables y bien establecidos. Son limitaciones usuales de los Sistemas de información en salud (Shaw & Kalo, 2002):

1. Foco primario en el manejo financiero, no en la evaluación
2. Foco en hospitales y recursos más que en poblaciones y rendimiento
3. Falta de un mínimo de conjunto de datos y definiciones consensuados
4. Ausencia, inexactitud o mala interpretación de datos agregados para indicadores
5. Falta de incentivos para recolección exacta de datos
6. Ausencia de vinculación entre datos de diagnóstico y de desenlace del cuidado
7. Parcialidad de datos; éstos son a menudo ***institución-específicos*** y aún así no representativos de la globalidad de la atención brindada.

## Bajando a la práctica. *Benchmarking* internacional

La **Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OECD)** dice que el *benchmarking* internacional fue tradicionalmente el ámbito de acción de los economistas de la

salud, interesados en comparar el gasto en salud de diferentes países y el porcentaje de PBI destinado a salud (Kavanos & Mossialos, 1996; Hurst & Jee-Hughes, 2000). Justamente la OECD fue pionera de las comparaciones internacionales, promoviéndolas para posibilitar que la experiencia de cada país fuese un laboratorio para otros (OECD, 1990) –lo que es muy discutible ya que como dice González García[5] con razón, *las reformas sanitarias no se importan.*

En 1985 la OCDE publica *Measuring health care, 1960-1983 expenditure, costs and performance*, que fue el primero de una serie de estudios internacionales designados para proveer una base empírica, para poder lograr la comparación y comprensión de las diferencias y similitudes entre los sistemas de salud de los países miembro (OECD 1985; Schieber 1987). En 1993, publicó el Conjunto de Datos de salud de OCDE, que actualmente comprende información de 30 países, ordenadas en algo así como 1 200 indicadores y, si bien su foco primario, por así decir, es el gasto, también se cubren otros aspectos de los sistemas de salud (OECD, 2003). La organización también publica indicadores sumarios para países miembro en una serie de entregas llamadas *Salud de un vistazo (Health at a Glance)*. En 2001, la política de salud de OECD inició su proyecto de salud, que focalizaba en la medición y el análisis del rendimiento del cuidado de la salud en los países miembro, y los factores que afectan este rendimiento. El objetivo de este proyecto es auxiliar a los tomadores de decisiones a formular políticas basadas en la evidencia para mejorar así el rendimiento de los sistemas. Como parte de este emprendimiento OECD inició el Proyecto de Indicadores de Calidad en Salud (HCQI – *Health Care Quality Indicators*) como un esfuerzo para desarrollar indicadores de calidad para definir blancos y políticas evaluativas.

El HCQI combina el trabajo de dos iniciativas preexistentes, el Grupo de trabajo internacional del fondo *Commonwealth* sobre indicadores de calidad y el proyecto *Nordic Council of Ministers*, que desarrolla indicadores de calidad para países escandinavos. El objetivo del proyecto HCQI es proponer un conjunto mínimo básico de indicadores de calidad a ser usados en los países miembros de OECD, para evaluar cuidado de la salud. El punto de inicio es una lista de 31 indicadores propuestos por el *Commonwealth Fund International Working Group on Quality Indicators*, residiendo la fuerza de esta iniciativa en involucrar de modo directo a las más altas autoridades de los 19 países participantes.

## La OMS

OMS hizo su primera entrada en *benchmarking* en 1977, con el lanzamiento de *Salud para todos por el año 2000,* estrategia que propuso 28 blancos a lograr por los estados miembro para dicho año. Esta plataforma se modificó como consecuencia a *Salud 21* para Europa (WHO *Regional Office for Europe*, 1998) perfilando 21 blancos a lograr dentro del continente en el siglo XXI. Los blancos de salud nacieron de una perspectiva de salud poblacional, así su enfoque focalizaba principalmente en los logros de salud pública y no se enlazaba con cuestiones financieras o de financiamiento. En Europa, los veintiún blancos propuestos incluyen dos blancos de equidad; tres de la buena salud en Europa; cuatro de prevención enfermedades y lesiones; cinco de estrategias multisectorales para crear salud sustentable; cuatro de salud orientada a los resultados; tres de mecanismos para administrar el cambio (van Herten & Gunning-Schepers, 2002). Los estados miembro, asimismo, desarrollaron sus propios indicadores para priorizar recursos hacia las metas específicas. Un conjunto de 200 indicadores centrales se desarrolló en la amplia base de datos Salud para todos (HFA), permitiendo referenciar –*benchmarking*– las tendencias de salud entre los 51 países de la región europea (WHO *Regional Office for Europe*, 2003). La base de datos Salud Europea para Todos se pone al día periódicamente y está disponible en línea, proporcionando estadísticas comparativas extensas en una base global.

En 2000, WHO emitió el famoso informe que hemos comentado en extenso y que fue objeto de intenso debate, yendo de los valores implícitos que están debajo del acercamiento tomado (Navarro, 2000; Williams, 2001; Musgrove, 2003; Richardson *et al*., 2003) a las consideraciones técnicas de aspectos específicos (Almeida *et al*., 2001). Estos debates jugaron un papel indiscutible poniendo en liza los desafíos metodológicos

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[7] González García G., F. Tobar, Salud para los argentinos, ISALUD, 2004.

inherentes en las comparaciones internacionales (Richardson *et al*., 2003).

## El Fondo *Commonwealth*

El Fondo de la Comunidad de naciones ha sido un jugador importante proporcionando comparaciones internacionales de sistemas de salud, implantando el *Chartbook* sobre calidad, que puso las medidas diferentes para evaluar la calidad de cuidado de salud en los Estados Unidos y se ha usado subsecuentemente como una plantilla para la aplicación a otros países (Leatherman & McCarthy, 2002). El Grupo Activo Internacional en Indicadores de Calidad que ha reportado indicadores de calidad para cinco países de la Comunidad de naciones (Nueva Zelanda, Canadá, Reino Unido, Estados Unidos, Australia) basado en 31 criterios, sentó el punto de partida para la OCDE y su proyecto HCQI antes descrito. El Fondo está actualmente comprometido en varias colaboraciones internacionales enfocadas en el *benchmarking*.

## Sistemas nacionales de *Benchmarking*

© Corpus Editorial

### *Reino Unido*

En el Reino Unido la medición del rendimiento es un rasgo distintivo de todos los servicios públicos (por lo menos después de Bristol). En Inglaterra, en 1997, el gobierno laborista introdujo el Marco de evaluación de rendimiento, siguiendo la publicación del *White Paper, The New NHS: modern, dependable* (*Department of Health*, 1997), que entre otras cosas sentó las bases de una estructura de soporte para la auditoría médica en este país. La misión del marco es brindar una comparación sólida de los proveedores del NHS utilizando indicadores específicos en cinco áreas de desempeño: mejora de la salud, acceso igualitario a los servicios (accesibilidad), eficiencia, efectividad, satisfacción del paciente y el proveedor (*patient and carer experience*) y desenlaces de salud. El número de indicadores era originalmente de 60 pero se ha reducido desde entonces. El PAF ha sido reemplazado de alguna manera en Inglaterra por el *Performance Rating System* del NHS, introducido en 2001, que evalúa el rendimiento de los trusts hospitalarios y ambulatorios, de salud mental y de atención primaria en Inglaterra y Gales y los compara con un set de Indicadores de Rendimiento (*Performance Indicators* – Pis). Dentro de las iniciativas para promover la mejoría del desempeño merece citarse la creación del NICE (*National Institute for Clinical Excellence*) en 1999. Dentro del Reino Unido, Gales se comporta al unísono con Inglaterra, compartiendo muchos marcos evaluativos y legales con este país, en tanto Escocia tiene algunos desarrollos propios de interés que exceden el marco de esta revisión sumaria.

### *Canadá*

Canadá pasa por tener un sistema de salud altamente evolucionado de tipo federal, teniendo el gobierno central, no obstante, un rol esencial en la evaluación y regulación del sistema global y habiendo sentado la infraestructura informativa como una prioridad. El rendimiento del sistema es parte del *Canadian Health Information Roadmap Initiative Indicators Framework* (*Canadian Institute for Health Information*, 2000). Este marco se basa en el modelo de salud poblacional y su objetivo es proveer información comparativa de alta calidad en cuatro dimensiones esenciales: estado de salud, determinantes no médicos de salud, rendimiento del sistema de salud y características comunitarias y del sistema de salud. Conceptual y operacionalmente el marco está soportado por la fortaleza de los datos (Arah *et al*., 2003). Las periódicas evaluaciones de pacientes y público a través del país proveen perspectivas del sistema de salud (*Canadian Institute for Health Information*, 2001). Los indicadores de rendimiento son la guía para monitorear, evaluar y mejorar la calidad y desenlaces de la atención y de los servicios en general y están integrados con otras estrategias de mejora y políticas de evaluación en Canadá (Arah *et al*., 2003).

### *Francia*

Al sistema de salud francés le ha faltado tradicionalmente una cultura de evaluación fuerte y nunca ha animado la creación de una infraestructura de información de salud. Esta situación promete cambiar de modo significativo, sin embargo, con la emergencia de un proyecto de salud pública (*Projet de loi de politique de santé publique*, 2003). Éste propone la creación de un armazón evaluativo que fortalecerá la capacidad del sistema de cuidado de la salud para recolectar los datos necesarios para evaluar progresos. La factura de salud pública propuesta tiene dos com-

ponentes principales: el desarrollo de planes estratégicos en las áreas de prioridad designadas, y el establecimiento de un armazón de 100 objetivos contra los que los indicadores específicos serán recolectados en un período quinquenal. Los planes estratégicos son similares a los marcos del NHS y cubren cinco temas: cáncer, salud medioambiental, violencia y conductas de riesgo, los desórdenes raros y la calidad de vida de personas afectadas por enfermedades crónicas. Las áreas de prioridad para la acción fueron determinadas a través de una consulta pública en 2002. En base a ésta, un comité especialista determinó un marco de valoración de 100 objetivos o blancos para la salud pública a ser logrado en un período quinquenal. El logro contra estos blancos será evaluado usando los indicadores específicos a nivel nacional y regional. Los logros contra estos blancos serán evaluados y se debatirán dentro del Parlamento cada 5 años. Las áreas de prioridad para la colección del indicador se seleccionaron en base a su importancia por lo que se refiere a:

- la carga de enfermedad
- valores sociales y prioridades
- evidencia de desigualdades en los resultados de salud para la condición o problema dentro del país, o los resultados pobres en Francia comparados con otros países.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# CAPÍTULO 14 - ANEXO 1

## INDICADORES UTILIZADOS CON MAYOR FRECUENCIA EN LA EVALUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES HOSPITALARIAS

| INDICADOR TRAZADOR | CONSTRUCCIÓN | DETERMINACIÓN DEL VALOR | MEDIDA ESTÁNDAR | COMENTARIOS |
|---|---|---|---|---|
| Gasto en salud por institución en relación al PIB (a precios corrientes) | Gasto en salud x institución x 100/ producto interno bruto | Representa la parte proporcional de los recursos económicos del país destinados a la salud por institución | NO | Se comparan con los obtenidos en el año aterior |
| Participación por fuente de financiamiento | Gasto por fuente de funcionamiento x 100/gasto total | Indica por fuente el financiamiento en gasto total | NO | |
| Cobertura financiera | Presupuesto asignado x 100/ presupuesto solicitado | Cuantifica el gasto otorgado respecto del solicitado | NO | |
| Ejercicio real del presupuesto | Presupuesto ejercido x 100/ presupuesto autorizado | Indica la desviación respecto de la autorización inicial | NO | |
| Margen de desviación presupuestal en el período | Presupuesto modificado al trimestre x 100/ presupuesto autorizado al trimestre | Identifica la desviación entre el presupuesto modificado y autorizado | NO | |
| Economía presupuestal<br>Participación programática en el presupuesto asignado | Presupuesto ejercido x 100/ presupuesto modificado<br>Presupuesto asignación según programa x 100/ presupuesto asignado total | Cuantifica las economías obtenidas<br>Indica la asignación presupuestal por programa | NO<br>NO | |
| Índice de gasto por programa y subprograma | Gasto ejercido por programa y subprograma x 100/ gasto ejercido total | Indica el gasto efectuado por programa | ND | |

*(continúa en la página siguiente)*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Densidad económica del gasto | Gasto según capítulo x 100/ gasto ejercicio total | Indica naturaleza del gasto | ND | |
| Gasto de operación por consultorio | Gasto de operación en primer nivel / número de consultorios | Indica el monto requerido para operar un consultorio | ND | |
| Gasto de operación por cama | Gasto de operación en el segundo nivel / número de camas censables de segundo nivel | Indica el monto requerido para la operación de una cama | ND | |
| Costo por egreso hospitalario | Presupuesto ejercido en la unidad de segundo nivel o tercer nivel / egresos ocurridos en el período | Indica el costo promedio por egreso ocurrido en la unidad hospitalaria | ND | Únicamente sirve de referencia para comparar con los costos en otras instituciones y las cifras con preliminares |
| | | | | |
| Camas censables por consultorio de segundo nivel | Camas censables de segundo nivel / consultorio de segundo nivel | Establece la relación que existe entre dos recursos nucleares del segundo nivel de atención | 10 camas por cada consultorio | Establece la proporción entre las camas y los consultorios de segundo nivel |
| Camas censables por quirófano | Camas censables de segundo nivel / quirófanos de segundo nivel | Establece la relación que existe entre los recursos de hospitalización y los recursos para tratamiento quirúrgico | 50 camas censables por cada quirófano | Establece la proporción para una adecuada atención médica |
| Promedio de consultorios por unidad médica de segundo y tercer nivel de atención | Consultorios de cada nivel de atención / unidades médicas de cada nivel | Informa la proporción en que se distribuyen los consultorios en las unidades de segundo y tercer nivel | Hospitales de 30 a 60 camas, un consultorio por cada 10 camas un consultorio por cada 12 camas | Para el tercer nivel, la cifra obtenida servirá de comparación con otras entidades |
| Camas censables por peine de laboratorio de análisis clínico | Camas censables de la unidad hospitalaria / peines de laboratorios de análisis clínicos | Expresa la relación que existe entre las camas de una unidad hospitalaria con este servicio de apoyo diagnóstico | | Toda unidad de segundo nivel debe contar con este servicio. Los peines o secciones básicas son: hematología, química, orina, m. fecal |
| Camas censables por sala de radiología | Camas censables por sala de radiología | Expresa la relación que existe entre las camas y salas de radiología | Se debe contar con una sala de rayos X por cada 50 camas | |
| Camas censables por camilla de urgencia | Cama censable de segundo nivel / camillas de urgencia | Relación camas / camillas de urgencias | De 10 a 20 camas por camilla | |
| Causas pediátricas por incubadora | Camas pediátricas/ total de incubadoras | Expresa la relación entre los recursos del servicio de pediatría y su capacidad de resolución | 4 camas por incubadora | |

*(continúa en la página siguiente)*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Camas censables por consultorio de urgencia | Camas censables / consultorio de urgencias | Expresa la relación entre dos recursos servicios finales del hospital | En hospitales menores de 100 camas debe disponer de un consultorio | |
| Camas censables por cama de terapia intensiva | Cama censable / camas de terapia intensiva | Relación de camas censables por cada una de las camas de UTI | De 25 a 30 camas censables por cada cama de terapia intensiva | Valor para hospitales de 120 a 180 camas |
| Personal por rama en relación al total | Personal de cada rama x 100/total de personal | Es la proporción de personal institucional por ramas / total | NO | Comparar con otras instituciones de salud |
| Personal de nivel técnico, administrativo, etc. | Personal asignado a cada nivel técnico administrativo y nivel de atención x 100% total de personal | Cuantifica la distribución del personal existente | NO | Comparación con los valores obtenidos en series históricas de varios años |
| Personal por tipo de nombramiento | Personal de cada tipo de nombramiento x 100/total de personal | Expresa la disponibilidad de tipo de personal | NO | Comparación con los valores obtenidos en series históricas de varios años |
| Índice de ausentismo del personal | Días de ausentismo x 100/ total de días trabajador laborables | Expresa la proporción de ausentismo del personal | 4,5% | Establece el límite aceptable de ausentismo (con licencias, permisos, etc.) |
| Distribución de los recursos humanos para la salud | Recursos humanos de cada categoría x 100/ total de los recursos humanos | Recursos humanos existentes por tipo en las instituciones según categorías | NO | Comparar con otras instituciones de salud |
| Índice de trabajadores por cama censable de segundo nivel | Trabajadores de la unidad de segundo nivel / camas censables de la unidad | Cuantifica la proporción de recursos humanos por cama de hospitalización | 3,6 trabajadores por cama censable | Base: hospitales de segundo nivel |
| Índice de medicamentos | Total de unidades desechadas x 100/ total de unidades adquiridas | Porcentaje de desperdicio de medicamentos | NO | |
| Porcentaje de suministro de insumos | Cantidad programada x 100/ cantidad suministrada | Indica la eficacia en el suministro de insumos | NA | Tendencia con años anteriores |
| Relación de costos de conservación y mantenimiento | Presupuesto ejercido en mantenimiento correctivo x 100/ presupuesto ejecutado en mantenimientos preventivos | Los *costos* que se aplican a cada concepto y su comparación | 0,430 | En general: 70% para preventivo y 30% para correctivo |

*(continúa en la página siguiente)*

© Corpus Editorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Embarazada en control, en relación al total de embarazadas en la población de responsabilidad | Embarazadas en control x 100/ embarazadas estimadas en la población | Señala la proporción del total de embarazadas que son atendidas y controladas en el servicio | 80% ó más | Valor aproximado |
| Niños en control por grupos de edad menor de 1 año y 1 a 4 en relación al total | Niños en control de cada grupo de edad x 100/ total de niños en control | Representa la proporción de niños de menos de 1 año y de 1 a 4 que en la fecha de corte se encontraban en control | Menores de 1 año 25%, de 1 a 4 años 75% | Valores establecidos de acuerdo a los registros históricos de extensión de cobertura |
| Niños con esquema completo de vacunación, por grupo de edad en relación al total de niños en control | Niños por grupo de edad con esquema completo / total de niños en control | Indica la proporción de niños que han completado su esquema de vacunación en relación al total de niños que se tiene en control | 50% para cada grupo de niños de control | Valores establecidos de acuerdo a los registros históricos de extensión de cobertura |
| Consultas (1) otorgadas por grupo de edad: menor de 1 año y de 1 a 4 en relación al total (extensión de cobertura) | Consultas (1) otorgadas por tipo primera vez y subsecuentes x 1 aa / total de consultas de extensión de cobertura | Expresa en porcentaje las consultas que se proporcionaron a los niños de los dos grupos de edad (1 y 4) en relación al total | Menores de 1 año 20% de 1 a 4 años 80% | |
| Consultas (1) otorgadas según tipo: primera vez y subsecuentes en relación al total (extensión cobertura) | Consultas (1) otorgadas por tipo primera vez y subsecuentes x 100/ total de consultas de extensión de cobertura | Indica qué porcentajes de las consultas se proporcionan según el tipo de atención | De primera vez = 10 a 20% subsecuentes = 80 a 90% | |
| Distribución de atenciones de primera vez según motivo: embarazo, aborto, parto y puerperio | Atenciones de primera vez según motivo x 100 / total de atenciones | Representa el porcentaje de mujeres que acuden por primera vez, según el motivo: embarazo, aborto, parto o puerperio | De embarazo 90 a 95%, de partos 56%, de aborto 0,3 a 0,5%, de puerperio de 0 a 0,2% | De acuerdo a las normas de atención materna el control debe establecerse desde el principio de la gestación |
| Distribución de atenciones según tipo: primera vez y subsecuentes en relación al total | Atención según tipo x 100 / total de atenciones | Indica la proporción de atenciones de primera vez y subsecuentes en relación con el total de las atenciones otorgadas | De 10 a 11% del total serán de primera vez, del 89 a 90% subcecuentes | Se deben otorgar 5 consultas en la estrategia de extensión de cobertura para el control del embarazo |
| Atenciones de primera vez de embarazo según el trimestre de gestación | Atenciones de primera vez según trimestre x 100 / total de atenciones de primera vez | Representa el porcentaje de mujeres que ingresan según el trimestre de gestación en que se encuentren | 100% en el primer trimestre | |
| Partos distócicos atendidos en relación al total de partos atendidos | Partos distócicos atendidos x 100 / total de atenciones de primera vez | Representa el porcentaje de mujeres que ingresan según el trimestre de gestación en que se encuentren | 100% en el primer trimestre | |

*(continúa en la página siguiente)*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comunidades existentes que cuentan con auxiliar de salud en relación al total de locadidades incluidas en la estrategia de extensión de cobertura | Comunidades con auxiliar de salud x 100 / total de comunidades de riesgo de la estratgia | Valor a la proporción de comunidades de riesgo que cuentan con auxiliar de salud | 100% | Cada comunidad de riesgo donde opera la estrategia de extensión de cobertura debe contar con un auxiliar de salud |
| Cursos realizados en relación a programados de fomento de la salud, total y por programa: salud escolar, etc. | Cursos realizados total y de cada programa de fomento de la salud x 100 / cursos programados total y de cada programa | Indica el grado de alcance de la meta total y de cada programa prioritario | 80% para el total y de cada programa | Valor obtenido de acuerdo a la tendencia observada en los reportes operativos del programa |
| Personas capacitadas, en relación a programadas total y por programas de fomento de la salud: salud escolar, etc. | Personas capacitadas total y de cada programa x 100 / personas programadas a capacitar total y de cada programa | Indica grado de alcance de la meta total y de cada programa prioritario | 80% para el total y de cada programa | Los límites de rangos propuestos se consideran los adecuados para el cumplimiento del proyecto |
| Acciones de mejoramiento comunitario en relación con las programadas | Acciones realizadas para mejoramiento comunitario x 100 / acciones programadas para mejoramiento comunitario | Avance en el cumplimiento de la meta de obras de mejoramiento comunitario | 90% | El valor propuesto se considera el adecuado para el cumplimiento del programa |
| Escuelas visitadas en relación a las programadas | Escuelas visitadas x 100 / escuelas programadas por visitar | Grado de cumplimiento de la meta de fomento a la salud escolar | 100% | El valor propuesto se considera el adecuado para el cumplimiento del programa |
| Alumnos diagnosticados en relación a los programados por proyecto | Alumnos diagnosticados por proyecto x 100 / alumnos programados para diagnosticar por proyecto | Grado de cumplimiento de las metas de salud escolar | 80% para cada proyecto | Los límites de rango propuestos se consideran los adecuados para el cumplimiento del proyecto |
| Alumnos atendidos en relación a los diagnosticados por proyecto | Alumnos atendidos por proyecto x 100 / alumnos diagnosticados por proyecto | Grado de cumplimiento de las metas de salud escolar | 100% para proyecto | Los límites del rango proupuestos se consideran los adecuados para el cumplimiento del proyecto |
| Comités de salud formados en relación a programados | Comités de salud formados x 100 / comités programados | Grado de cumplimiento de la meta de fomento a la organización y participación de la comunidad | 90% | |
| Distribución de las consultas generales por tipo: primera vez y subsecuentes, en relación al total | Consultas otorgadas por tipo primera vez y subsecuentes x 100 / total de consultas generales | Expresa la proporción de consultas que se otorgan por cada tipo | De primera vez de 30 a 40% subsecuentes de 60 a 70% | Valores establecidos en el modelo de atención a la salud para población abierta |

*(continúa en la página siguiente)*

© Corpus Editorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Promedio diario de consultas generales por consultorio de primer nivel | Consultas generales otorgadas en el primer nivel y consultorios de primer nivel por días laborables | Expresa el número de consultas diarias que se otorgan por consultorio de medicina general | De 12 a 24 consultas | Se tiene establecido que una consulta dura de 15 a 20 minutos, base un promedio de tres consultas impartidas por hora |
| Promedio diario de consultas generales por médico de primer nivel | Consultas generales otorgadas / médicos de primer nivel por días laborables | Expresa la productividad del médico en el servicio de consulta externa general en base a la demanda | De 12 a 24 consultas | Ídem anterior |
| Promedio de consultas por hora médico | Total de consultas otorgadas total de horas-médico | Expresa la productividad del médico correspondiente a cada hora contratada en el servicio | De 3 a 4 consultas | Promedio en base a 15-20 minutos por consulta |
| Pacientes referidos al segundo nivel en relación al total de consultas de primera vez | Pacientes referidos al segundo nivel x 100 / total de consultas otorgadas de primera vez | Representa el volumen de pacientes de la consulta externa general canalizados para su atención al segundo nivel de atención | 15% Relación consultas de primera vez/ ulteriores 1/2,5 (1/4) | El 85% de los daños a la salud deben atenderse en el primer nivel y el 15% debe referirse a los otros, de preferencia al segundo nivel y sólo algunos al tercero |
| Pacientes atendidos al tercer nivel de atención en relación al total de pacientes atendidos | Pacientes atendidos referidos al tercer nivel de atención x 100 / total de pacientes atendidos | Representa el número de pacientes atendidos en la consulta externa especializada que requiere de los servicios que se otorgan en el tercer nivel | De 3% | El 85% de los daños a la salud deben atenderse en el primer nivel de atención el 12% en el segundo nivel y 3% en el tercer nivel |
| Promedio de días estada por egreso total y de cada servicio<br>De segundo nivel<br>De tercer nivel | Días de estada de cada nivel y de cada servicio. Egresos, de cada nivel, total y de cada servicio | Indica por egreso el período promedio de estada en el hospital por cada servicio | Hospitales de segundo nivel 30-210 camas 180 y más cama total 5 días<br>7 días cirugía<br>5 días 7 días ginecobst 3 días<br>3 días med int<br>7 días 10 días pediatría 5 días<br>8 días | Promedio hospitales de segundo nivel para otros tomar los extremos del rango<br>Sin estándares para tercer nivel |
| Giro-cama índice de rotación o egresos por cama de segundo nivel total y de cada servicio | Egresos, total y de cada servicio, camas totales de cada servicio | Establece la relación de cuántos egresos genera cada cama censable y los servicios de las cuatro especialidades básicas | Hospitales de segundo nivel 30 a 60 camas 65 egresos anuales 180 y más 47 egresos anuales (más de 3 mensuales) | Egresos en relación al número de camas disponibles, para otros tomar los extremos del rango |

*(continúa en la página siguiente)*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Porcentaje ocupacional ocupación hospitalaria en el segundo nivel y de cada servicio | Días pacientes total y de cama x 100 / días camas disponibles, total y de cada servicio | Expresa el grado de utilización de las unidades hospitalarias y por servicio | Hospitales de segundo nivel de 30 a 60 camas, 80 de ocupación total y por servicio de 180 y más camas 90% de ocupación total y por servicio | Para hospitales de dimensiones intermedias, tomar los valores extremos entre los que se ubica su capacidad como límites de rango |
| Intervalo de sustitución segundo nivel total y de cada servicio | Días camas disponibles menos días paciente total y por cada servicio egresos y total de cada servicio | Expresa en promedio el número de días que una cama censable permanece desocupada entre un egreso y un ingreso | 1 a 2,5 | |
| Cesáreas realizadas en relación a partos atendidos | Cesáreas x 100/ partos atendidos | Señala cuántos partos fueron atendidos por medios quirúrgicos | 10% | Valor orientativo |
| Promedio de días estancia por parto | Días de estancia por parto / total de egresos por parto | Indica el promedio del período de estancia de un egreso por partos atendidos en la unidad | 2 días | Valor orientativo |
| Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria | Total de pacientes fallecidos después de 48 horas de su ingreso x 100/ total de egresos | Proporción de riesgo de morir de los pacientes después de 48 horas de su ingreso al hospital | NA | |
| Tasa de infecciones hospitalarias por 100 egresos | Pacientes que presentaron infección durante su estancia hospitalaria x 100/ total de egresos | Expresa el volumen de pacientes que hospitalizados presentaron infecciones antes de su egreso | 5 por cada 100 egresos | Valor establecido con base en la bibliografía sobre atención hospitalaria |
| Estudios de laboratorio a pacientes hospitalizados por cada 100 egresos | Estudios de laboratorio realizados x 100/ total de egresos | Promedio de utilización de este servicio para la atención de los pacientes hospitalizados | De 2000 a 3000 estudios por cada 100 egresos | En primero y segundo nivel de atención, por egreso se realiza en promedio de 20 a 30 determinaciones |
| Estudios de laboratorio por 100 consultas | Estudios de laboratorio realizados a pacientes atendidos en la consulta externa x 100/ total de consultas externas otorgadas | Este indicador proporciona el promedio de utilización de este servicio de apoyo por cada 100 consultas externas | De 200 a 400 estudios por 100 consultas | Se establece que en una unidad de segundo nivel de atención se deben realizar de dos a cuatro determinaciones promedio por consulta externa |
| Necropsias practicadas en relación al total de defunciones hospitalarias | Necropsias practicadas x 100/ total de defunciones hospitalarias | Establece la proporción de necropsias practicadas en pacientes que fallecen durante el período de hospitalización | Del 25 al 100% en hospitales de más de 50 camas | Valores teóricos para hospitales con anatomía patológica En menos de 50 camas no existiría el servicio |

*(continúa en la página siguiente)*

© Corpus Editorial

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Piezas quirúrgicas estudiadas en relación al total de piezas quirúrgicas obtenidas | Piezas quirúrgicas estudiadas x 100/ total de estudios realizados | Expresa la proporción de piezas quirúrgicas que han sido realizadas en la unidad hospitalaria | 100% | Todo órgano o tejido extraído debe ser estudiado anatomopatológicamente |
| Diez principales causas de demanda de consulta extrema en la unidad hospitalaria | Consultas otorgadas de cada una de las diez principales causas de consulta externa en un año x 100 / total de egresos en el año | Indica cuáles son las causas más frecuentes que atienden los servicios de consulta externa por causas | NA | |
| Tasa de las diez principales causas de egreso en el segundo nivel de atención | Diez principales causas de egreso del segundo nivel x 100/ total de egresos en el período | Indica cuáles son las causas más frecuentes que atienden los servicios de hospitalización del segundo nivel | NA | |
| Tasa bruta de mortalidad hospitalaria | Defunciones hospitalarias ocurridas en un período determinado x 100/ total de egresos del mismo período | Cuantifica la defunción que ocurre en los hospitales de más de 48 horas del ingreso del paciente | 5% | |
| Tasa de las cinco principales causas de mortalidad hospitalaria | Defunciones de cada una de las cinco principales causas de mortalidad en un período x 100 / total de egresos del período | Indica las principales causas de muerte en relación a los egresos hospitalarios | NA | |
| Índice de infecciones hospitalarias en relación al total de egresos | Casos de infecciones interhospitalarias ocurridas en un período x 100/ total de egresos en el mismo período | Indica la proporción de infección intrahospitalaria en relación total de los egresos hospitalarios | NA | Base de comparación para períodos y otras instituciones |

**Tabla 14.1:** Valores estándar: patrones de comparación que valoran con mayor objetividad los eventos de salud, considerados operativamente como la expresión cuantificada deseable del alcance de metas, coberturas de atención, productividad de los recursos y tasas de los daños a la salud.

**NO**: Valor estándar no determinado

**NA**: Valor no aplicable, debe ser construido

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| INDICADOR | BREVE DESCRIPCIÓN | VENTAJAS Y DESVENTAJAS |
|---|---|---|
| **1. Razón de tasas entre el grupo socioeconómico más alto y el más bajo**<br>(*Rate ratio of highest versus lowest socioeconomic status groups*) | Se comparan dos grupos en situaciones extremas –por ejemplo, el país con los ingresos más altos (A) y el país con los ingresos más bajos (B)– con respecto a un indicador de salud, generalmente una tasa de mortalidad o morbilidad. Cuanto mayor es el valor dado por la razón de las tasas (tasa A: tasa B), mayor es la desigualdad. Cuando se utilizan percentiles, A y B no son países sino grupos de países o grupos de población. | *Ventajas:* Es fácil de calcular e interpretar.<br>*Desventajas:* Sólo tiene en cuenta los grupos extremos; deja de lado las desigualdades dentro de los grupos o entre grupos intermedios. |
| **2. Diferencia entre las tasas del grupo socioeconómico más alto y el más bajo**<br>(*Rate difference of highest versus lowest socio-economic status groups*) | Similar al indicador anterior, pero se basa en la diferencia entre las tasas (tasa A-tasa B) de los dos grupos comparados, en lugar de la razón. | *Ventajas:* Las mismas del indicador anterior.<br>*Desventajas*: Las mismas del indicador anterior. |
| **3. Índice de efecto relativo basado en una regresión**<br>(*Regression-based relative effect index*) | Contempla todos los grupos de la sociedad separadamente; permite analizar cómo varían la mortalidad y la morbilidad en función del estrato socioeconómico. Se calcula mediante una regresión en la que la variable dependiente (y) es la tasa de morbilidad o mortalidad y la variable independiente (x) es el estrato socioeconómico. De la forma de la relación dependerá si es o no necesario llevar a cabo una transformación de la variable. | *Ventajas*: Toma en cuenta todos los grupos sociales y permite incorporar otras variables en el modelo.<br>*Desventajas*: Necesita paquetes informáticos de estadística. Es necesario verificar los supuestos de la regresión, entre ellos el de linealidad. |
| **4. Riesgo atribuible poblacional (RAP) porcentual**<br>(*Population-attributable risk — percent*) | También se conoce por fracción etiológica. Puede interpretarse como la fracción de la tasa general de morbilidad o mortalidad que se podría reducir en el caso hipotético de que todos los grupos tuvieran la tasa del grupo socioeconómico más alto. Se calcula como la diferencia entre la tasa general y la tasa del grupo socioeconómico más alto, expresada como porcentaje de la tasa general. No solo compara las tasas de morbilidad y mortalidad de los grupos socioeconómicos más altos con las de los más bajos, sino que también refleja el tamaño de los grupos. | *Ventajas*: Es fácil de calcular e interpretar. Toma en cuenta no solo la variación entre los grupos, sino también el tamaño de la población.<br>*Desventajas*: No contempla la asociación entre el estrato socioeconómico y la morbilidad y mortalidad en los grupos. |
| **5. Riesgo atribuible poblacional (RAP) absoluto**<br>(*Population-attributable risk — absolute*) | Multiplicando el RAP porcentual por la tasa se obtiene la reducción absoluta de la tasa general en el caso hipotético de que todos los grupos tuvieran la tasa del grupo socioeconómico más alto. | *Ventajas*: Las mismas del indicador anterior.<br>*Desventajas*: Las mismas del indicador anterior. |

*(continúa en la página siguiente)*

© Corpus Editorial

| | | |
|---|---|---|
| **6. Riesgo atribuible poblacional (RAP) basado en la regresión, porcentual**<br>*(Regression-based population-attributable risk — percent)* | Es una versión más sofisticada del RAP que se calcula mediante regresión. El cálculo es idéntico al del RAP simple, excepto que la tasa de referencia no es la observada en el grupo socioeconómico más alto, sino la estimada mediante el modelo de regresión. | *Ventajas*: Tiene en cuenta la asociación entre el estrato socioeconómico y la morbilidad o mortalidad de toda la jerarquía social.<br>*Desventajas*: Exige paquetes informáticos y conocimientos de estadística. |
| **7. Riesgo atribuible poblacional (RAP) basado en la regresión, absoluto**<br>*(Regression-based population-attributable risk — absolute)* | Multiplicando el RAP porcentual por la tasa se obtiene la reducción absoluta de la tasa general, en el caso hipotético de que todos los grupos tuvieran la tasa del grupo socioeconómico más alto. | *Ventajas*: Las mismas del indicador anterior.<br>*Desventajas*: Las mismas del indicador anterior. |
| **8. Índice de disimilitud, relativo**<br>*(Index of dissimilarity — percent)* | Puede interpretarse como el porcentaje de casos que debería ser redistribuido para obtener la misma tasa de morbilidad o mortalidad en todos los grupos. El índice de disimilitud es grande si una parte relativamente grande de la población pertenece a los grupos socioeconómicos alto o bajo. Refleja en qué medida la distribución de la población se aproxima a una situación en la que todos tuvieran el mismo nivel socioeconómico. | *Ventajas:* Es fácil de calcular e interpretar.<br>*Desventajas:* No toma en cuenta la relación entre la variable de salud y el indicador socioeconómico. La idea de redistribución que subyace a su lógica no tiene sentido cuando se trata de mortalidad o morbilidad. |
| **9. Índice de disimilitud, absoluto**<br>*(Index of dissimilarity — absolute)* | Multiplicando el índice de disimilitud por la tasa general se obtiene el número absoluto de casos que deberían ser redistribuidos para obtener igualdad. No tiene sentido práctico ni ético aplicarlo a la morbilidad o mortalidad, pero se puede aplicar a los recursos. | *Ventajas:* Las mismas del indicador anterior.<br>*Desventajas*: Las mismas del indicador anterior. |
| **10. Índice relativo de desigualdad**<br>*(Relative index of inequality)* | Es una medida más sofisticada que tiene en cuenta el tamaño de la población y la posición socioeconómica relativa acumulada de los grupos. Se obtiene mediante una regresión de la tasa de morbilidad o mortalidad de los grupos socioeconómicos sobre una medida específica de sus posiciones relativas: la proporción de la población que tiene una posición superior en la jerarquía social. Un índice alto implica diferencias grandes en la morbilidad o mortalidad entre las posiciones altas y bajas de la jerarquía definida por la variable socioeconómica. | *Ventajas:* Tiene en cuenta el tamaño de la población y la posición socioeconómica relativa de los grupos. Es sensible a la condición de salud del promedio de la población.<br>*Desventajas:* Exige programas estadísticos y cierta cultura estadística para su interpretación. |

*(continúa en la página siguiente)*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | | |
|---|---|---|
| **11. Índice de desigualdad de la pendiente**<br>*(Slope index of inequality)* | Es el equivalente absoluto del índice relativo de desigualdad. Expresa la desigualdad de salud, en términos de tasas, entre los estratos más altos y los más bajos en la jerarquía definida por el indicador socioeconómico elegido. Bajo este modelo, la pendiente (*b*) de la recta de regresión expresa la magnitud del cambio de la variable de salud, por cada unidad de cambio de posición en la jerarquía socioeconómica de la población. | *Ventajas:* Las mismas del indicador anterior.<br>*Desventajas*: Las mismas del indicador anterior. |
| **12. Coeficiente de Gini y curva de Lorenz**<br>*(Gini coefficient and Lorenz curve)* | El coeficiente de Gini está basado en la curva de Lorenz, la que, siendo una curva de frecuencia acumulada, compara la distribución de una variable con la distribución en condiciones de uniformidad (igualdad). Esta distribución uniforme está representada por una línea diagonal cuya pendiente es 1 y cuyo intercepto es 0. Cuanto más se distancia la curva de Lorenz de esta línea, mayor es la desigualdad. El coeficiente de Gini, que mide el grado de desigualdad, es una medida resumen que representa cuánto se desvía la curva de Lorenz de la línea diagonal de igualdad. Las personas o grupos que conforman la población se ordenan, de peor a mejor, en términos de su situación de salud. El coeficiente de Gini va de 0 (igualdad perfecta) a 1 (desigualdad total). | *Ventajas*: Utiliza la información de todos los grupos; no necesita una estratificación socioeconómica de la población.<br>*Desventajas*: No contempla la dimensión socioeconómica; cambia muy poco en el espacio y en el tiempo cuando se analizan desigualdades de mortalidad en grupos de edad de 15 años o más. Por sí solo, el coeficiente de Gini no aporta información sobre la forma en que está distribuida la desigualdad. |
| **13. Índice y curva de concentración**<br>*(Concentration index and concentration curve)* | Utiliza el mismo procedimiento del coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, pero las personas o grupos se ordenan según una variable socioeconómica y no una variable de salud. El índice de concentración va de -1 a +1. El valor negativo se obtiene cuando la curva se sitúa por encima de la diagonal, y el positivo cuando se sitúa por debajo. | *Ventajas*: Incorpora la dimensión social en el análisis y aprovecha la información de toda la población.<br>*Desventajas*: Cambia muy poco en el espacio y en el tiempo cuando se analizan las desigualdades de mortalidad en grupos de edad de 15 años o más. Por sí solo, el índice no discrimina la forma en que está distribuida la desigualdad. |

© Corpus Editorial

**Tabla 14.2:** Indicadores más utilizados para la medición de desigualdades de salud. Nombre del indicador, breve descripción metodológica, ventajas y desventajas, bibliografía teórica y ejemplos de estudios en que se ha utilizado el indicador. Schneider, *et al. Rev Panam Salud Pública* vol.12 nº 6 Washington Dec. 2002; 398-414.

| | CONCEPTO | DISCRIMINACIÓN Y PUNTAJE | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Historia clínica | Completa 10 | Incompleta 5 | Ausente 10 | Inadecuadas -15 |
| 2 | Estudio de diagnóstico | Adecuado 14 | Inadecuados -10 | | Insuficientes -15 |
| 3 | Tratamiento | Adecuado | Inadecuado -15 | | Contraindicado -30 |
| | | Efectivo 30 | No efectivo 15 | | |
| 4 | Resultados | Deseado 15 | No deseados | | |
| | | | No evitables 0 | | Evitable -15 |
| 5 | Complicaciones | Ninguna 10 | No evitable 0 | | Evitable -15 |
| 6 | Días de estadía | Adecuados 10 | Excesivos | | Insuficientes -15 |
| | | | Justificados 0 | Injustificados -10 | |
| 7 | Aceptación | Conforme 10 | Con críticas -5 | | Inaceptable -15 |

**Tabla 14.3:** Indicadores para la evaluación de la historia clínica
100/85 puntos: buenos
84/56 puntos: observable
55 y (-) puntos: inadecuados

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# CAPÍTULO 14 - ANEXO 2

## INDICADORES BÁSICOS DE ESTANDARIZACIÓN

### *Hospitales Públicos de Autogestión - Decreto 578/93*[1]

HOSPITAL:
NÚMERO DE CAMAS:
DOMICILIO:
PROVINCIA:
TELÉFONO: FAX: E-MAIL:

| INDICADORES GENERALES | VARIABLES | FÓRMULA | DATOS GLOBALES |
|---|---|---|---|
| 1. De producción y rendimiento | | | |
| | PROMEDIO DÍA CAMA DISPONIBLE | *∑ Día disponible / 365 días* | |
| | PORCENTAJE OCUPACIONAL | *∑ Paciente día / ∑ Día cama disponible* | |
| | PROMEDIO PACIENTE/DÍA | *∑ Día disponible / 365 días* | |
| | PROMEDIO DÍAS DE ESTADÍA | *∑ Día de estadía pac. egresado / Nº de egresos* | |
| | GIRO-CAMA | *Nº de egresos / Promedio día cama disponible* | |
| | NÚMERO DE CONSULTAS EXTERNAS | | |
| | NÚMERO DE CONSULTAS DE URGENCIA O GUARDIA | | |
| | NÚMERO DE CONSULTAS/ INTER-CONSULTAS | | |

*(continúa en la página siguiente)*

[1] Tomado del libro: *Hospital Público de Autogestión: Marco conceptual, estrategias e instrumentos operativos*. MSAL, Nación, 1999.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | RELACIÓN PRIMERA CONSULTA/ ULTERIOR EXTERNA | *Nº de consultas externas 1era. Nº consultas ulteriores* | |
| | NÚMERO DE EGRESOS | | |
| | PERSONAL / CAMAS | *Nº personal/ Nº camas de dotación* | |
| 2. De calidad de la Atención | | | |
| | TASA MORTALIDAD GENERAL | *Nº egreso defunción/ Nº total de egresos* | |
| | TASA INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA | *Nº egresos c/ infección intrahospitalaria Nº total de egresos* | |
| | EVALUACIÓN PROMEDIO DE HISTORIA CLÍNICAS SEGÚN PROTOCOLO ADJUNTO | | |
| | PORCENTAJE DE NECROPSIAS | | |
| | PROCENTAJE DE SATISFACCIÓN PROMEDIO DE PACIENTES SEGÚN PROTOCOLO ADJUNTO | | |
| | NÚMERO DE DEFUNCIONES | | |
| 3. De gestión administrativa | | | |
| | ÍNDICE DE AUSENTISMO GENERAL | *∑ Día de ausentismo por trabajador / ∑ Días laborables por trabajador* | |
| | MONTO FACTURACIÓN TOTAL GENUINO | | |
| | MONTO COBRO TOTAL GENUINO | | |
| | COSTO POR EGRESO | *Gasto total internación/ Nº de egresos* | |
| | COSTO POR INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA | *Gasto total en quirófano/ Nº egresos quirúrgicos* | |
| | PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO EN PAGO DE RECURSOS HUMANOS | | |
| | ÍNDICE GENERAL DE AUTOGESTIÓN | *Ingreso p/ cobro genuino/ Ingreso total* | |
| 4. De docencia | | | |

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*(continúa en la página siguiente)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | PORCENTAJE DE SERVICIOS CON ACTIVIDAD DOCENTE DE PREGRADO | | |
| | PORCENTAJE DE SERVICIO CON RESIDENCIA | | |
| | PORCENTAJE DE SERVICIOS CONCURSOS DE POSGRADO | | |
| 5. De investigación | | | |
| | NÚMERO DE TRABAJOS PRESENTADOS A REUNIONES CIENTÍFICAS | | |
| | NÚMERO DE TRABAJOS PUBLICADOS | | |
| | NÚMERO DE TRABAJOS EN CURSOS AUTORIZADOS DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EQUIVALENTE | | |
| 6. Descentralización | | | |
| | NO | | |
| | SÍ | | |
| | | MARCO JURÍDICO | LEY Nº |
| | | | DECRETO Nº |
| | | | ORDENANZA Nº |
| 7. Conoce el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica PNGCAM | | | |
| | NO | | |
| | SÍ | | |
| 8. Posee las Normas del PNGCAM | | | |
| | NO | | |
| | SÍ | | |
| 9. Posee Consejo de Administración | | | |
| | NO | | |
| | SÍ | *¿A quién representan sus miembros?* | |

© Corpus Editorial

# 15

## TABLERO DE COMANDO EN SALUD

***Carlos A. Di Pietrantonio***
*Master en Salud Pública. Diplomado en Administración de Servicios de Salud y Gestión de la APS.*

### Introducción

Los constantes cambios tecnológicos, el incremento desmesurado de los costos de funcionamiento y una demanda que exige innovación y calidad de los servicios, obligan a la toma de decisiones en tiempo y forma, constituyendo una condición esencial para maximizar los resultados de cara a un escenario que se caracteriza por la inestabilidad y escasez de los recursos económicos.

Es así que la Administración de la Salud ha pasado de ser una actividad hegemónicamente médica a requerir de otras profesiones que permitan optimizar la eficiencia de los servicios de salud, transformando la vieja imagen de la Dirección Hospitalaria, en una intrincada labor de Gestión multidisciplinaria.

Los criterios de eficiencia y efectividad han determinado la necesidad de constantes cambios y readecuación de estrategias, como única forma de optimizar el uso de los recursos para el logro de objetivos planteados. Una realidad que enfrenta toda Organización de Salud es el gran cúmulo de información disponible que hace extremadamente dificultoso el análisis de esos grandes volúmenes en tiempo y forma.

Frente a esta necesidad, la Dirección de las Organizaciones de Salud ha debido actualizar su perfil, evolucionado hacia la Gestión o Gerenciamiento de la Salud. Cabe entonces preguntarse: ¿Qué es Gerenciar?

Parafraseando a Benjamín Tripier [1] y, como concepto simplista, podemos decir que Gerenciar es anticipar. Un buen gerente irá siempre un paso más adelante que el resto de la Organización, porque sabe exactamente que pasos dar y hacia donde.

Otro concepto interesante de rescatar es el de Henry Fayol [2], que asimila los conceptos de gerencia y gestión como el proceso de "planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar".

La gerencia puede definirse como el arte de manejar recursos y orientarlos al logro de objetivos. La definición hace referencia al *hacer*, ir en busca del logro de resultados previamente definidos.

Para alcanzar esos logros u objetivos, se debe saber con exactitud qué dirección tomar y qué pasos dar. Un Gerente es también un Líder y un Comunicador, pero para ello debe contar con información adecuada.

El Gerente además de la Motivación, debe tener muy en claro dos grandes conceptos:

1. *Visión*: → ¿Qué quiero ser?
2. *Misión*: → ¿Qué voy a hacer?

### Gestión de la información

Seguramente usted comprenderá la importancia de contar con información adecuada en tiempo y forma. No importa cuál sea su actividad, tanto si es científica, técnica, económica o simplemente lúdica, tiene trascendencia el axioma que reza: *tener Información es tener Poder* y, por supues-

[1] Economista consultor.
[2] Ingeniero 1841-1925. Fundador de la teoría de la administración empresarial.

to, mientras más precoz y fidedigna la información, más trascendente ese poder.

Pero centremos nuestra atención en profesiones con necesidad de obtener resultados en pos de un objetivo, pero además con necesidad de optimización de los recursos a emplear. Es aquí donde la información requiere de una serie de procesos para que pueda ser reproducida y entendida bajo una lógica formal del pensamiento.

Inclusive la Naturaleza en su majestuosa creación requiere de un método para generar información, cuyo objetivo final podemos ser nosotros mismos: *el ser humano*, que además retroalimenta al mismo sistema que lo genera con nueva información genética producto de la evolución.

El gerente o director de una organización, al igual que la naturaleza, genera y se nutre de información, no sólo para el *hoy* y el *ahora*, sino para alimentar su futuro en pos de una eficaz evolución empresarial.

Como toda gestión es preciso contar con un modelo o método que permita obtener su cometido. En cuestión información es importante ser metódico, para ello los mecanismos más lógicos impulsan recurrir a seis pasos básicos:

a) Búsqueda
b) Almacenamiento
c) Selección
d) Organización
e) Procesamiento
f) Comunicación

Si bien hay muchas otras consideraciones a efectuar sobre Gestión de Información y el Conocimiento, pasemos a analizar la organización de la información y cómo satisfacer la necesidad de ella.

Hemos arribado a un punto de nuestro razonamiento donde contamos con diversas fuentes de datos que hemos almacenado, pero usted se preguntará: *¿Cómo manejar tanta información? ¿Cuál seleccionar para ser utilizada?* Es aquí, estimado lector, donde contar con un método de Organización se hace imprescindible.

Con el advenimiento de la informática, la gestión de información se ha visto sumamente beneficiada a partir de una sistematización que ha facilitado la recolección y selección de datos en *bases*, que permiten almacenar gran cantidad de información organizada siguiendo un determinado patrón que facilita el almacenamiento, recuperación, modificación y cálculos asociados.

Frente a la necesidad de procesar tal volumen de información los gerentes han recurrido al manejo de estrategias y herramientas provenientes de la denominada inteligencia empresarial o *Business intelligence*.

Entendemos por *inteligencia empresarial* al análisis de datos existentes en una organización o empresa, que son depurados, homogeneizados y cargados en una o más bases de datos que, según el nivel de complejidad organizativa, conforman los *Data Mart* o *Centro de Datos*, y los *Data Warehouse* o *Almacén de datos*.

Estos reservorios de datos son en esencia similares, ya que ambos son bases de datos que contienen información proveniente del sistema, la diferencia reside en los volúmenes y el acumulado histórico.

El *Data Mart*, si bien es una aplicación que puede utilizarse por sí misma, forma parte integrante de otras bases de datos más complejas, como veremos. Es un reservorio más pequeño, más específico y de menor alcance histórico que el *Data Warehouse*. A modo de ejemplo, podemos decir que es información que sirve a un sistema menor, como un servicio o departamento, donde se almacenan datos de funcionamiento local: consumos del servicio, producción, estadísticas, etc.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

El *Data Warehouse* tiene mayor alcance histórico y habitualmente se nutre de varios *Data Mart*. Es requerido por niveles de organización como una dirección hospitalaria o un ministerio, donde se integra la información de la totalidad de servicios o áreas de ellos dependientes, por medio de los *Data Mart* locales.

La información recogida en cada sector puede ser compartida y conformar una base multidimensional de consulta común, sobre la que puede extraerse información que posibilita la toma de decisiones.

## CUBOS OLAP (*ON-LINE ANALYTIC PROCESSING*)

Entre las herramientas que permiten el aprovechamiento de grandes volúmenes de datos, están los *Cubos OLAP (On-Line Analytic Processing)* o *Procesamiento analítico en línea*, que agilizan la consulta utilizando estructuras multidimensionales o cubos.

Es una forma intuitiva y gráfica de ver información empresarial, con el propósito de ayudar

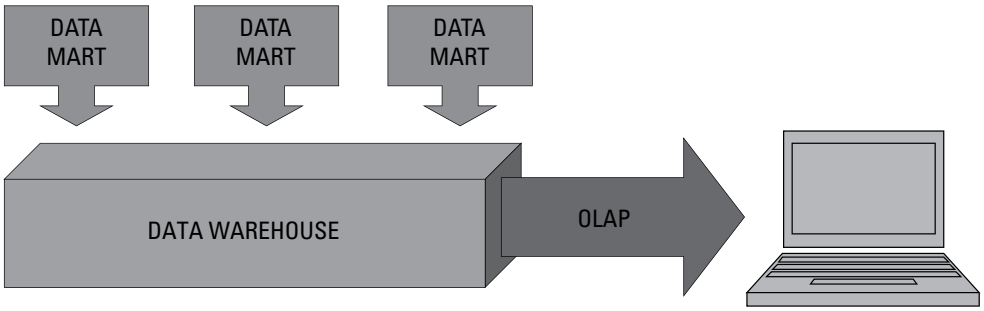



**Figura 15.1:** Gestión de la información

a la toma de decisiones, permitiendo un mejor control, planeamiento y conducción.

Los cubos OLAP exhiben los datos en dimensiones. Definimos estas dimensiones como una clasificación de alguna actividad en una organización, por la que se puede ponderar una tarea. Ejemplo, monitorear consumos respecto de prácticas efectuadas en un servicio en un periodo de tiempo.

© Corpus Editorial

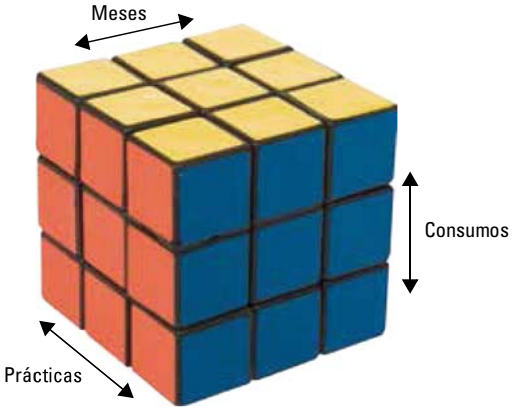



**Figura 15.2:** Diagrama de un Cubo OLAP

Los datos a ser consultados se encuentran *modelados* en dimensiones, donde cada una de ellas es una clasificación de alguna actividad de la organización por la que se puede medir su éxito. Por ejemplo, monitoreo del consumo de insumos, contra intervenciones quirúrgicas en un período de tiempo.

Una vez recolectada la información –generalmente numérica–, se conforma una estructura de datos que se llama *cubo multidimensional*. El *cubo* le permitirá analizar la información de forma dinámica, cruzando dimensiones.

Dos son las modalidades de consulta que permite efectuar un cubo OLAP:

- Rotar
- Cortar

Estas modalidades permiten *ver* el cambio de dimensiones y producir una nueva información. Por ejemplo: *consumo por servicio* puede redimensionarse a *consumo por meses*.

Cortar implica variar el valor de una dimensión por el valor de otra. Ejemplo: *cirugías de mayo* a *gastos de junio*. Rotar es cambiar las caras del cubo obteniendo una nueva cara, por ende, exponiendo otras variables.

El cubo OLAP suele ser un procesamiento intermedio que confluye a otras herramientas de mayor complejidad capaces del análisis y de hacer frente a constante depuración, alineación a las estrategias y redireccionamientos. Esta característica permite adaptarse a los cambiantes escenarios predominantes.

Los datos generados en las herramientas multidimensionales convergen a través de una serie de indicadores en los Tableros de Comando, o Cuadro de Mando Integral, o *Balanced Score Card* (*BSC),* tal su denominación inglesa.

## El origen del Tablero de Comando

En 1992, dos profesores e investigadores de la Universidad de Harvard –Robert Kaplan y David Norton–, publican en la *Harvard Business Review* un artículo titulado "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action", que convocó mucha atención hacia su método, y fue el puntapié inicial que condujo al libro de igual nombre, publicado en 1996, que fuera un éxito de ventas.

Los autores desarrollaron el *Balanced Scorecard* (BSC) o Tablero de Comando o cuadro de mando, como un sistema gerencial que vincula

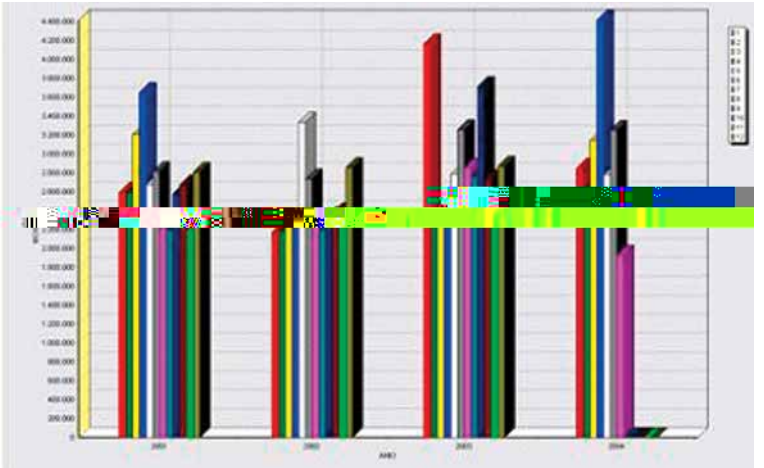


**Figura 15.3:** Expresión de un cubo OLAP, Secretaría de Salud Pública de San Isidro (fuente: Municipalidad de San Isidro, Secretaría de Salud Pública)

el logro de las metas estratégicas a largo plazo con las operaciones diarias de una organización. Se planteaba que las evaluaciones basadas sólo en medidas financieras no son suficientes para evaluar el desempeño en un ambiente de negocios cada día más complejo que permita, además, conocer lo más precozmente posible las desviaciones que alejan a la organización del cumplimiento de los objetivos previstos.

## ¿PARA QUÉ SIRVE UN TABLERO DE COMANDO?

El uso del *Balanced Scorecard* (BSC) o Tablero de Comando (TdeC) deriva de la Gestión Estratégica empresaria y se basa en el uso de Indicadores que han sido seleccionados por la empresa o Gerente a fin de permitir tener el control en tiempo real y de forma visual del logro de los objetivos planteados por un organismo.

Si bien el TdeC deriva de áreas económicas, los objetivos a evaluar no se resumen sólo a indicadores de desempeño económico financieros, ya que vincula el logro de las metas estratégicas a largo plazo con las operaciones diarias de una organización, combinando variables financieras clásicas, con factores no financieros.

Las estrategias de Alta Dirección se complementan con la evolución de los mercados, el impacto de los procesos internos influenciados por la tecnología, la capacitación del equipo, la visión de los usuarios y todas aquellas acciones que sumadas permitan las *mejoras deseadas* en pos de los objetivos planteados.

La construcción de un TdeC impulsa a la integración de información desde las diversas áreas de la Organización a través de los datos existentes en los diferentes sectores, de los cuales se obtienen ponderaciones parciales necesarias que serán transferidas automáticamente a una herramienta de gestión visual.

Es importante destacar que un TdeC no reemplaza habilidades ni es la solución por sí misma frente a la administración de una organización. Si bien podemos decir que es una muy buena *herramienta*, la mejor forma de definirlo es como un modelo de gestión que tiene la virtud de manejar un gran cúmulo de información, en tiempo real, y permite conocer cómo se posiciona la empresa u organización con respecto a la meta prefijada.

Es importante destacar esta última aseveración, ya que si no se sabe dónde ir, ni cómo llegar, el BSC no servirá de nada. Debemos recordar que el TdeC es una herramienta útil para transformar los objetivos empresarios previamente definidos, en una acción medida a través del logro de hitos parciales.

El TdeC integra las diversas visiones o perspectivas de la Gestión y las *balancea* permitiendo implementar y controlar la estrategia deseada, a través de indicadores de desempeño, metas y planes de acción.

Los datos a compartir se transforman en información y ésta en conocimiento.

Para optimizar el rendimiento del BSC, los indicares deben ser representativos de aquello que deseamos medir (especificidad) y los valores deben ser correlativos con la magnitud. De

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

lo mencionado se deduce que los indicadores deben tener una expresión numérica y, en lo posible, su cantidad no deben exceder de 6 a 8.

Premisa fundamental planteada: *Si no lo puedes medir, no lo puedes administrar.*

## Componentes de un Tablero de Comando

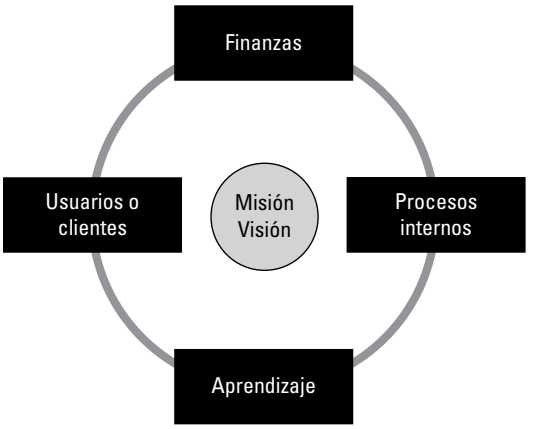
### Las perspectivas del Tablero de Comando

Tomar la responsabilidad de iniciar la Gestión de una Organización, implica ante todo tener un claro conocimiento de los propósitos y las actividades a desarrollar, por ello el núcleo central del gráfico, hace mención de *misión* y *visión*.

Como *misión* se entiende a la tarea central que desempeña la organización, o también se define como sus valores intrínsecos. La *visión* representa la mirada que el mundo externo tiene de la organización y se relaciona con las metas a cumplir por la misma.

Los autores del BSC han puesto de manifiesto que en el logro de todo objetivo estratégico se visualizan cuatro perspectivas:

© Corpus Editorial




Estas cuatro perspectivas se *encadenan* entre sí, mediante relaciones de *causa-efecto*.

Para comprender mejor cómo se utilizan e integran estas perspectivas, podemos decir que responden a interrogantes sobre la situación de la organización, tanto sea del ámbito privado o público de gobierno:

**a) Perspectiva financiera:** ¿Cómo es la situación financiera actual? ¿Qué pretendemos en términos financieros? ¿Cómo impactan las medidas de gobierno en los recursos financieros y restricciones económicas?
Cada una de las medidas seleccionadas debería formar parte de una cadena de relaciones causa-efecto, que culmina en el equilibrio fiscal y la correcta ejecución del presupuesto.

**b) Perspectiva de los procesos internos:** ¿Cuáles son nuestros procesos actuales? ¿Qué procesos debemos adecuar para lograr excelencia? ¿Cómo impacta la gestión de gobierno en cada área del gobierno?
Según recomiendan los autores, los directivos deben definir una completa cadena de valor de los procesos internos.

**c) Perspectiva de aprendizaje:** ¿Cómo adecuar los recursos humanos para obtener el producto deseado? ¿Cómo adecuar la tecnología? ¿Cómo impactan las medidas de gobierno en el proceso de capacitación e innovación tecnológica?
El aprendizaje conforma la base de la mejora y la innovación. Es necesario identificar y planear prospectivamente las mejoras para satisfacer la demanda futura.

**d) Perspectiva de los clientes:** ¿Cómo nos ven los usuarios? ¿Cómo deseamos ser vistos? ¿Cómo impactan las medidas de gobierno en el ciudadano?
Para que tengan un impacto máximo, deben ser adaptados a los clientes o usuarios seleccionados y de los que se espera mayor demanda o riesgo y necesidades prestacionales. Estos indicadores pueden agruparse en una cadena causal de relación.

Estas cuatro perspectivas integradas definen el *norte* de la Organización, que gira en torno a su *misión* y *visión* y alimenta la construcción del Mapa Estratégico.

### El Tablero de Comando en la gestión de Salud

Las publicaciones y experiencia mundiales de Tablero de Comando en Salud, muestran que en su gran mayoría son adaptaciones de TdeC que han sido creadas para otras áreas de gestión y adaptadas a salud.

En nuestro país es conocido el desarrollo de un Tablero de Comando creado específicamente para un sistema de Salud, obra de un emprendimiento conjunto entre una empresa de software

y la Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de San Isidro, a cuyo mentor e impulsor, el Dr. Juan Aníbal Viaggio, agradezco especialmente por el aporte a la presente obra y por permitirnos el uso de las imágenes aquí expuestas.

Para dar una muestra de cómo integrar a la Gestión de Salud un TdeC, coincidimos con el Dr. Viaggio, quien expresa que una organización de Salud posee diferentes áreas y cada una de ellas seguramente cuenta con un sistema de información que se encarga del almacenamiento de datos y gestión de operaciones. Veamos cuáles serían las perspectivas del TdeC en relación a la gestión de salud, tanto en ámbitos privados como públicos:

- *Perspectiva Financiera*, destinada a la administración de proveedores, terceros prestadores, procesos de facturación y toda operación económico financiera.

- *Perspectiva de Procesos Internos*, a través de la Dirección de prestaciones médicas, Jefaturas de servicios y de diferentes especialidades. Área de administración de Recursos Humanos

- *Perspectivas de Usuarios o Clientes*, con sistemas de gestión de transacciones médicas, autorizaciones, internaciones, auditoría, efectores, contratos, historia clínica, Gerencia Comercial, encargada del manejo de usuarios o clientes registrados (afiliados, empresas, obras sociales), registro de interacciones y solicitudes de ingreso, Planes de cobertura ofrecidos, Base de costos, promotores.

- *Perspectiva de Capacitación,* dependiente del área de Recursos Humanos. Diversos Comités: de Capacitación, de tumores, Bioética, Residencias, etc.

Los diversos actores participantes ajustan sus modelos de gestión y se inclinan hacia una dinámica de continuas modificaciones, adaptaciones y optimizaciones en pro de adaptarse al escenario vigente para poder sostener (o mejorar) el nivel de eficiencia.

Los Gerentes administran la operatoria diaria de cada área y relevan información gerencial para llevar a cabo su tarea de seguimiento de objetivos y mejora de estrategias. Para esto relacionan la información del propio sector con información generada en otros sectores. Las aplicaciones de toda la organización se integran en los puntos de intercambio.

Para que la organización logre *flexibilidad* se requiere del control en tiempo real. Para poder soportar este esfuerzo, es necesario apuntar a un direccionamiento estratégico sólido que requiere de un conocimiento profundo de la propia organización y de matrices de autoevaluación que permitan a las áreas de dirección tener diagnósticos instantáneos e integrales. Las organizaciones deben disponer un conjunto de objetivos en cada uno de sus sectores y un conjunto de estrategias alineadas con dichos objetivos.

El seguimiento constante de las estrategias y la relación armónica entre las diversas áreas (departamentos, servicios, unidades, etc.) permiten a los gerentes una amplia visión del camino recorrido y por recorrer, bajo la premisa de la mejora continua.

El desafío que deben afrontar los gerentes y directores es obtener mediciones periódicas del grado de cumplimiento de cada objetivo estratégico. Si estas mediciones parciales no son posibles, no se podrá conocer el grado de éxito, fracaso o dificultad para el logro del plan establecido en el período acordado, no permitiendo hacer correcciones sobre la marcha.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Las correcciones son muy necesarias para minimizar el impacto de los desvíos que corrientemente se producen en torno a los planes establecidos y para adecuar la propuesta de valor a los beneficiarios, conforme a sus expectativas.

La prontitud y precisión de la información resultan atributos clave para evitar costos innecesarios. Esperar a realizar un balance de la gestión para identificar que está funcionando incorrectamente, puede ser el punto de inflexión entre una gestión exitosa o desastrosa. También es adecuado mencionar, que a partir del BSC, podemos evaluar el grado de éxito, tan importante de conocer como el de los fracasos.

El BSC posee como características destacables:

- **Visión holística:** al integrar toda la información requerida para tomar decisiones, empleando datos provenientes de las distintas Áreas de Gestión Sanitaria.
- **Alertas inmediatas:** le permite actuar como sensor ajustando los valores de alerta para que el sistema reaccione a los acontecimientos y facilite acciones correctivas necesarias.

- **Compacto:** permite integrar todos los datos relevantes, en pocos indicadores que resumen mucha información.
- **Configurable:** corresponde al usuario qué indicadores seleccionar para su uso y cómo serán visualizados.
- **Automático:** gestiona la información a utilizar de las fuentes de datos previamente identificadas e incluso puede requerirla a los responsables.
- **Flexible:** permite modificar los indicadores y los valores a considerar, a fin de efectuar simulaciones.
- **Analítico:** la configuración de los cubos multidimensionales de datos, posibilita el análisis de una determinada situación.

## El Mapa estratégico

Nunca mejor aplicado el axioma que reza: *mejor una imagen que mil palabras.*

Imagínese por un momento que usted debe explicarle a un amigo cómo llegar a Mar del Plata por la Ruta Nº 2 (objetivo), y para hacerlo decide darle un listado de las diversas ciudades que deberá transitar; además le muestra fotos (metas), le recomienda estaciones de servicio y lugares de detención (acciones) y le indica las velocidades máximas permitidas para el cálculo del tiempo a emplear (indicadores). Pues bien, usted acaba de darle a su amigo un mapa estratégico, con cada uno de los componentes de esa herramienta de gestión:

- Objetivos
- Indicadores
- Metas
- Acciones a desarrollar

© Corpus Editorial

El mapa estratégico antecede a la construcción del *Balanced Scorecard* y se construye en función de lo que la organización piensa hoy con respecto a su propio futuro. Uno de los propósitos es la descripción clara de la estrategia de la organización, a través de una visión macro y muestran una forma de abordar esa estrategia.

Un mapa estratégico, o diagrama de causa efecto, grafica la hipótesis en la que se basa la estrategia. El mapa estratégico debe ser capaz de explicar los resultados que se van a lograr y cómo se lograrán.

El concepto de los mapas estratégicos fue desarrollado por Robert Kaplan y David P. Norton, en el año 1990, en el libro *Mapas de estrategia - Convirtiendo activos intangibles en resultados tangibles*, que posteriormente fue introducido como parte integrante del *Balanced Scorecard*.

Todo BSC cuenta con un Mapa Estratégico que define en forma clara la Estrategia de la organización. Los Objetivos se vinculan entre sí de acuerdo a las cuatro perspectivas y tendrán, a su vez, los indicadores asociados con las metas y planes de acción.

Para la construcción del Mapa se vinculan los objetivos planteados por la Organización a través de Indicadores previamente seleccionados, que marcan los hitos a cumplir en pos del logro final.

## Los Indicadores

Los indicadores permiten observar y comparar la magnitud de un dato de interés vinculado con el logro de un objetivo estratégico. El TdeC se construye a partir de la integración del cálculo de

**ESTRATEGIA**

| Perspectiva Financiera | Perspectiva Cliente | Perspectiva Interna | Perspectiva Aprendizaje |
|---|---|---|---|
| **MAPA ESTRATÉGICO** | | | |
| **OJETIVOS** | **INDICADORES** | **METAS** | **ACCIONES** |
| Declaración de lo que se desea lograr | Cómo será monitoreado el éxito de la estrategia | Dónde y cuándo deseo arribar | Programas requeridos para alcanzar los objetivos |

**Figura 15.5:** Mapa estratégico

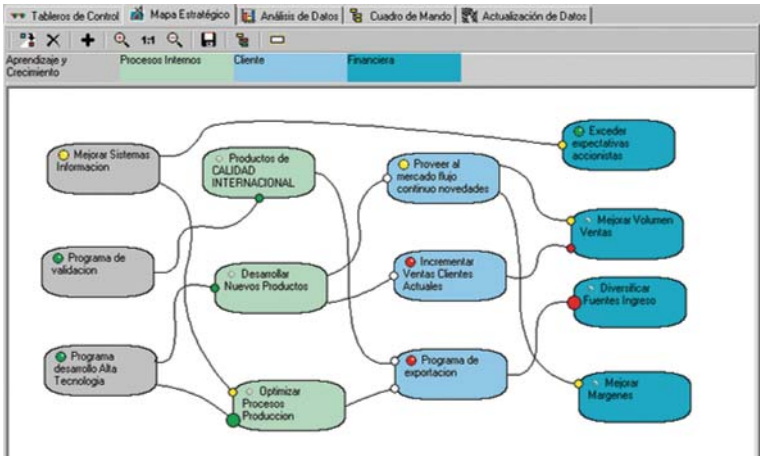



**Figura 15.6:** Tablero de Comando del Sistema de Salud de San Isidro, Vista de un Mapa Estratégico (fuente: Municipalidad de San Isidro, Secretaría de Salud Pública)

diversos indicadores. Cada indicador posee un valor de referencia, suministrado por el Gerente, que además estipula los rangos de tolerancia y alertas permitiendo, mediante una visión intuitiva, la comprensión de la realidad que plantean los indicadores –incluso ofrecen la posibilidad de efectuar simulaciones de distintos escenarios.

Pasaremos a dar algunas apreciaciones sobre las características de los indicadores a utilizar en el TdeC.

En salud contamos con dos tipos de indicadores, *cualitativos* y *cuantitativos*. Los primeros expresan cualidades y son difíciles de objetivar y sobre todo de ponderar, lo que los hace poco aconsejables para la comparación. Lo indicadores cuantitativos son producto de una operación matemática y su fin es otorgarle un valor numérico a una característica determinada. Ésta puede ser un factor de riesgo, un problema de salud u otra característica correspondiente a personas, tiempo o lugar.

Los indicadores cuantitativos suelen utilizarse como expresión de cocientes entre un valor determinado y la población expuesta o conocida (*Tasas, Razones o proporciones*); pero sólo permiten las mediciones de modo disperso.

Suele interpretarse como sinónimos a los *Índices*, que si bien son expresiones matemáticas, suelen asociar más de dos indicadores, pudiendo ser incluso muchos más. A modo de ejemplo tenemos el Índice de Desarrollo Humano (IDH), integrado por la *Esperanza de vida al nacer*, *Tasa de alfabetización* y *Producto Bruto Interno per Capita (PBI)*. Otro índice muy conocido es el de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), compuesto por: vivienda inadecuada, servicios inadecuados, hacinamiento en la vivienda, dependencia económica y ausentismo escolar.

En el BSC se utilizan los indicadores numéricos y ya hemos mencionado que cuantos más indicadores usemos más se dispersará nuestra información. Que un TdeC resulte una herramienta útil depende básicamente de la habilidad y posibilidad de seleccionar correctamente estos indicadores y alinearlos con los objetivos estratégicos.

Estos indicadores o variables se actualizan en tiempo real y obtienen información de los diferentes *reservorios* existentes en la organización, que ya hemos definido como los *Data Mart* y los *Data Warehouse*.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Clasificación genérica de los indicadores

Hemos descrito algunas características de los indicadores utilizados en salud, pero en el TdeC los indicadores presentan características propias:

- **Indicadores de resultado:** miden el éxito en el logro de los objetivos sobre un período específico de tiempo basándose en acciones tomadas. La información resultante es definitiva.

- **Indicadores guía de proceso** (o Inductores de Actuación)**:** indican cuál puede ser el resultado de un grupo de acciones definidas en un indicador de resultado, a futuro. Miden lo que *debe hacerse bien* para alcanzar los

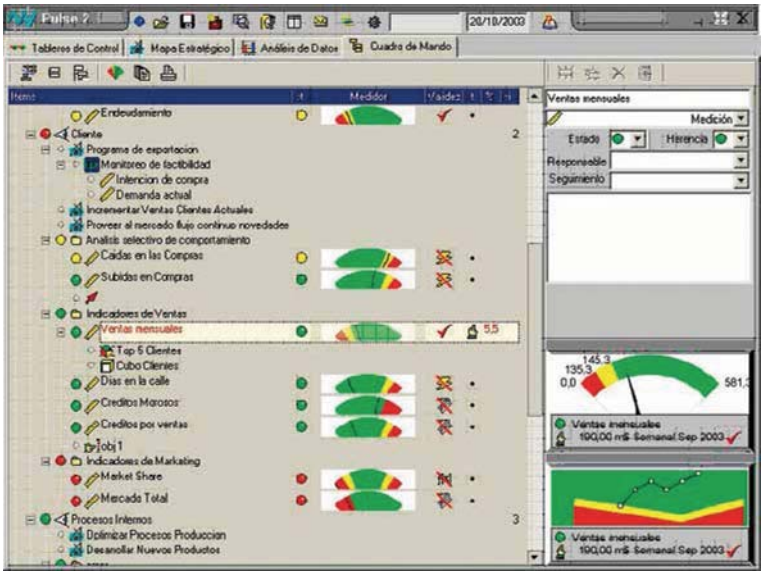



**Figura 15.7:** Tablero de Comando del Sistema de Salud de San Isidro, matriz de indicadores (fuente: Municipalidad de San Isidro, Secretaría de Salud Pública)

objetivos. Proporcionan alertas tempranas sobre la factibilidad de alcanzar las metas establecidas.

© Corpus Editorial

Una de las características de la Gestión es permitir **comparar**, única forma de conocer si nuestras acciones son las correctas, o cuando menos las deseadas. Seguramente se preguntará cómo *homogeneizar* la información para hacerla comparable, frente a otras Organizaciones e incluso de otros países.

Para soslayar este inconveniente se ha establecido un conjunto de indicadores Internacionales de desempeño genérico para las organizaciones de salud denominada GDR (Grupos de Diagnósticos Relacionados) o GRD. Este conjunto de indicadores para la gestión de servicios hospitalarios se basa en un análisis particular de los episodios de hospitalización o egresos hospitalarios, desarrollados a partir de la "Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud" (CIE). Fueron desarrollados por el *Health Systems Management Group en la Universidad de Yale,* en los EEUU.

Los GDR facilitan calcular indicadores del desempeño de los hospitales, que permiten ver la producción hospitalaria desde el ángulo médico; pero además, al ser posible aplicarlos a escala, permite también identificar distorsiones en el funcionamiento de una red hospitalaria y determinar qué unidades prestacionales no están dando la respuesta que se espera de ellas como miembros de un sistema.

Resumiendo, los GDR constituyen un sistema de clasificación de pacientes que permite relacionar los distintos tipos de pacientes tratados en un hospital, con el costo (consumo de recursos) que representa su asistencia, todo ello a través de recoger datos clínicos, a través de un Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), obtenido a partir de:

- edad
- sexo
- diagnóstico principal
- diagnósticos asociados
- procedimientos
- circunstancia al alta

En nuestro país el Ministerio de Salud, a través del Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (resolución 54/2003), ha publicado una *Guía de Indicadores básicos de calidad para establecimientos de salud*, que constituye una forma de homogeneizar los datos locales.

Los indicadores básicos establecidos por el Ministerio de Salud de la Nación, son:

- Razón de prácticas ambulatorias de laboratorio por consulta
- Razón de ecografías ambulatorias cada mil consultas

- Porcentaje de consultas de guardia o de urgencia
- Promedio días de estada de los egresos
- Porcentaje de cesáreas
- Tasa de mortalidad neonatal ajustada por peso
- Índice de mortalidad / mortalidad esperada en UTI adultos
- Porcentaje Historias Clínicas sin epicrisis a las 72 horas del alta
- Porcentaje de cirugías suspendidas o postergadas por más de 24 horas
- Tasa anual de accidentes de trabajo del personal
- Porcentaje de egresos voluntarios y por fugas
- Porcentaje de reingresos no programados por la misma patología dentro de las 72 horas de alta

## LAS METAS

Las metas se enmarcan en el proceso de Gestión Estratégica, como los hitos a cumplir o, en el caso del ejemplo previo, las ciudades a transitar para llegar a destino. El destino es el Objetivo a arribar, la "ciudad a la cual mi viaje apunta".

En líneas generales el Objetivo es fijo, no es así en el caso de las metas, ya que éstas pueden ser replanteadas. El hecho de ser estratégicas implica el adaptarse a cambios inesperados.

Las metas deben ser definidas de antemano y serán tantas como la complejidad del Objetivo lo permita. Por ejemplo: *Cuanto más lejos esté mi ciudad de arribo, más ciudades intermedias (metas), deberé atravesar.*

Las metas planteadas habitualmente en un TdeC son cuantificables en el tiempo y específicamente en Salud suelen ser mensurables a través de los Indicadores.

## LAS ACCIONES

Comprenden los procesos internos, los programas necesarios para arribar al cumplimiento de las Metas planteadas. Estos procesos internos son modificados por la perspectiva de Aprendizaje.

Estas acciones conforman el *movimiento* que la Organización debe emplear para el cumplimiento de los objetivos.

En el caso de Salud, si el Objetivo es reducir la mortalidad infantil a una cifra dada, las Acciones involucrarán a modo de ejemplo: un Programa de Inmunizaciones, un Programa de Control de Crecimiento y Desarrollo, un Programa de Salud Escolar y todas aquellas tareas que me permitan arribar al Objetivo de la forma planteada.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

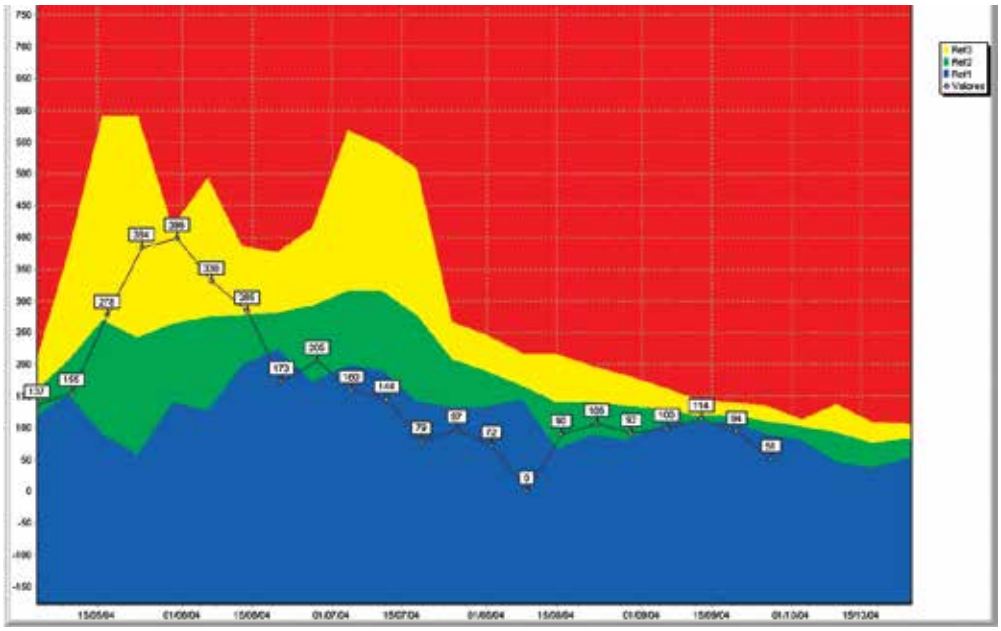


**Figura 15.8:** Tablero de Comando del Sistema de Salud de San Isidro, Corredor endémico para Gripe (fuente: Municipalidad de San Isidro, Secretaría de Salud Pública)

## Cómo implantar un Tablero de Comando

La decisión del uso de un BSC como herramienta de gestión reviste un análisis cuidadoso, pero no es menos ardua la tarea que debemos afrontar en el desarrollo e implantación de esta herramienta de Alta Dirección.

Robert Kaplan y David Norton plantean como metodología de implantación una serie de Fases que asegura, por parte de los diferentes actores, tanto la comprensión de las bases conceptuales de la metodología, como la puesta en práctica de la herramienta en su contexto operacional asociado a la agenda ejecutiva de la organización o empresa que lo adopte.

La secuencia permite que se capturen y traduzcan a un sistema de medición o sistema de indicadores, los temas y objetivos estratégicos de la organización, lo que la hace de uso universal ante la diversidad de organizaciones a la que es aplicable.

Como primer paso debe consolidarse el compromiso de la Organización hacia la alta dirección y se define el alcance; luego se delimitan los objetivos y se plantea una primera estrategia, para lo que se establecen qué indicadores serán utilizados para evaluar el desempeño de dichos objetivos. Se deben identificar las acciones y tiempos necesarios para ser alcanzados.

© Corpus Editorial

Es conveniente recurrir al consenso, involucrando a todos los referentes de la organización, a fin de generar las condiciones adecuadas para legitimar el TdeC obtenido.

Como hemos mencionado y, siguiendo a los autores, veremos las Fases sugeridas para la implantación del BSC:

***Fase 1:*** *Definición de la orientación estratégica de la Organización*: en esta fase debe definirse la *visión* empresaria en Objetivos estratégicos de la Organización, a través de una relación encadenada de *causa-efecto*. En esta instancia se abordan los temas estratégicos de la Organización en relación a las cuatro Perspectivas.

Es conveniente que cada una de las Perspectivas sea consensuada con el equipo, para arribar a las estrategias de base de la Organización de forma compartida y con una visión acorde al papel que cada actor desempeña en el escenario de la Organización, facilitando además los probables cambios de enfoque y cultura de organización que se generen a futuro.

En esta fase es útil contar con antecedentes documentados de estrategias de la propia organización o de experiencias de otras de similar actividad (*Know How*), que sirvan a los fines. Asimismo es necesario contar con la totalidad de la información que hace a la actividad empresarial.

A modo de resumen, esta fase tiene como actividades proveer información referida a:

a) Misión
b) Visión
c) Metas
d) Amenazas
e) Oportunidades
f) Armado de Equipo de Implementación (referentes)
g) Armado de Perspectivas
h) Plan del Proyecto Global

***Fase 2:*** D*efinición de Objetivos y Estrategias*. En esta fase se busca encolumnar al equipo sobre los objetivos estratégicos a ser incluidos en el TdeC, y qué indicadores serán considerados para cada perspectiva.

El Equipo Ejecutivo debe incluir en su análisis:

- Objetivos Estratégicos (que se desean alcanzar a través del mismo)
- Mapa Estratégico con fuentes de datos, mecanismos, frecuencias de medición, definición y reporte de metas
- Metas Estratégicas: es una acción que comúnmente vincula a las perspectivas que, acordes al tipo de actividad de la organización pueden ser las cuatro clásicas o más de cuatro, o incluso menos. Las perspectivas de aprendizaje organizacional y la financiera siempre están presentes en los vectores en el caso de negocios bajo el modelo de cuatro perspectivas.

Los productos de esta segunda fase son:

a) Objetivos estratégicos
b) Identificación de fuentes de datos
c) Mapa estratégico
d) Definición de indicadores
e) Metas estratégicas

***Fase 3:*** *Definición de tácticas gerenciales. Metas*. Consensuados los Objetivos empresariales y los indicadores a utilizar, se establecen la Metas y los parámetros para la implantación del TdeC. La resultante de esta fase deberá ser obtener:

a) Consenso de Objetivos estratégicos
b) Validación de datos fuentes
c) Consenso de Metas e indicadores a utilizar
d) Diseño básico del TdeC

***Fase 4:*** *Implantación final:* Incorporar a la Gerencia las bases del TdeC. Revisión de los indicadores utilizados, posibles modificaciones de éstos e incorporación de aquellos faltantes. Recolección de datos y verificación del proceso de automatización de recolección. Redefinir responsables por perspectivas. Etapa de comunicación, difusión y capacitación.

Esta fase posee como resultado:
a) Difusión
b) Capacitación
c) Incorporación del BSC a la actividad gerencial
d) Alinear acciones a los Objetivos Estratégicos
e) Implantación final del BSC

## COMENTARIO FINAL

Ya hemos mencionado la complejidad que implica Gerenciar un sistema u organización de salud frente a las diversas áreas que la componen y el gran caudal de información que debe relevarse diariamente.

Arribar a los Objetivos planteados requiere de los gerentes y directores efectuar mediciones periódicas del grado de cumplimiento de cada meta estratégica, a fin de tomar inmediato conocimiento y poder abordar una rápida modificación de la estrategia, en caso de desviación de la misma, lo que permitirá minimizar costos innecesarios.

El TdeC es una excelente herramienta de gestión que permite ver cómo la estrategia se traslada a la acción, mediante el seguimiento de un conjunto coherente de indicadores, vinculando a través de relaciones causa-efecto el logro de objetivos estratégicos.

Nos permite centralizar en un módulo la obtención de cubos de análisis multidimensional, el seguimiento de indicadores y contar con estadísticas de los distintos sectores de salud.

Su uso no implica solamente la decisión de aplicar un sistema informático; como ya se ha mencionado esto no suple aptitudes personales, ni conocimientos de la Organización a gerenciar, ni siquiera puede considerarse una herramienta de uso personal, pues hoy la gestión de salud requiere de un equipo interdisciplinario con una gran vocación de cambio en la Cultura Organizacional.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 16

# MARKETING Y COMUNICACIÓN EN ORGANIZACIONES SANITARIAS[1]

***Lorena Mariel Mirabile***
*Lic. en Ciencias de la Comunicación (UBA)*

## Introducción

El concepto es una formulación construida para aprehender, identificar y trasmitir la complejidad, la heterogeneidad, la riqueza y la profundidad de un fenómeno. La expresión conceptual nunca podría pretender traducir un valor absoluto, único e intangible. El concepto es un lugar de concretización de esa complejidad manifiesta y palpable, abriendo un modo operativo y permitiendo comprender, explicar y comunicar la realidad del fenómeno.[2]

Este capítulo tiene por objeto llegar a un acuerdo terminológico en lo referente a los conceptos de Comunicación Social, Comunicación en Salud, Promoción de la Salud y Programas de Promoción y de Comunicación en Salud. Es siempre recomendable partir de las mismas acepciones para, desde allí, alcanzar nuevos objetivos.

Es por ello que dedicaremos este espacio a identificar en la bibliografía contemporánea las más destacadas nociones sobre los conceptos antes mencionados, fusionándolos y logrando así una síntesis del saber.

## ¿De qué hablamos cuando hablamos de Comunicación Social?

### Una aproximación al concepto de comunicación

Esta joven rama disciplinaria parte de la Sociología que le aporta las bases metodológicas para los primeros estudios llevados a cabo de forma sistemática. A principios del siglo XX, nace como consecuencia de las inquietudes epistemológicas que generaron el surgimiento de los medios de comunicación masivos. Las *ciencias de la comunicación* son hoy día una herramienta básica para comprender la naturaleza de las comunidades, así como la comunicación diaria entre personas o grupos, sea en su dimensión institucional o comunitaria.

Aunque es posible hablar ya de comunicación masiva desde la invención de la imprenta, no es sino hasta la década del 20 cuando se llevan a cabo los primeros estudios sobre la influencia de la propaganda en el contexto de la Europa de la preguerra, con el ascenso de los regímenes fascistas de Italia y Alemania. Antes de esta primera etapa de la disciplina, hay que remitirse hasta los clásicos griegos. Aristóteles abordó el tema de la comunicación en varias ocasiones, aunque sin conseguir dar origen a la fundación de una escuela dedicada de manera particular a esta disciplina.

Entendemos como *Ciencias de la Comunicación* al *conjunto de artes y disciplinas de las ciencias sociales que tienen como objeto de estudio y análisis la comunicación y sus siguientes aspectos: procesos, componentes, agentes, escenarios, funciones, objetivos y aplicaciones.* Estudian la esencia de los procesos y fenómenos de comunicación generando sus propios métodos de estudio y herramientas analíticas. Entre estas disciplinas mencionamos la Semiología, la Semiótica, la Antropología, la Sociología, la

[1] Basado en la tesis de Doctorado de la autora.

[2] Regouby, C. *La comunicación global*. Barcelona: Gestio, 1989; 58.

Psicología, la Economía, el Derecho, la Historia, la Epistemología y la Mercadotecnia, entre otras.

Pero, ¿qué es la comunicación? Como concepto, éste también es polifónico y resignificable. Veremos a continuación algunas versiones del término.

Según Francois, "la comunicación es la transferencia de la información por medio de mensajes".[3] Para Moles, la comunicación "es la acción por la que se hace participar a un individuo o a un organismo situado en una época, en un punto R dado, en las experiencias y estímulos del entorno de otro individuo de otro sistema situado en otra época, en otro lugar E, utilizando los elementos de conocimiento que tienen en común (experiencia vicaria). La comunicación puede definirse matemáticamente como el establecimiento de una correspondencia unívoca entre un universo espacio-temporal E (emisor) y un universo espacio-temporal R (receptor)".[4]

Otros estiman conveniente decir que "es una ciencia que estudia la transmisión de un mensaje, directa o indirectamente, de un emisor a un receptor y de éste a aquél a través de medios personales o masivos, humanos o mecánicos, mediante un sistema de signos convenido", como lo dice Mota.[5]

En mayor o menor medida, para definir el objeto de estudio de las ciencias de la comunicación se utilizan los conceptos de *proceso*, *transmisión*, *información*, *interacción*, *código*, *emisor*, *receptor* y *mensaje*. Con la utilización de estos términos y haciendo una síntesis conceptual podemos definir comunicación como *un complejo proceso intelectual, dinámico y social que consiste en la transmisión de información a través de un medio canalizador desde una instancia de emisión hacia una de recepción en un código acordado y común a ambas instancias que buscan una respuesta mutua*.

Para poder abordar este complejo proceso, la comunicación, se hace imperiosa la necesidad de un abordaje igual de complejo que su propio objeto de estudio, con diferentes puntos de vista y diferentes enfoques teórico-filosóficos. Además, la investigación en comunicación se condiciona a incluir no sólo el análisis de lo que se dice (el mensaje) sino también del cómo se dice, quién, a quién, por dónde, por qué y, sobre todo, qué se entiende de lo dicho.

## Áreas de la Comunicación Social

Las ciencias de la comunicación estudian los discursos, entendidos como todo aquello que genera un sentido. Y esos discursos presentan características especiales, como su materialidad. La currícula de grado de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires propone cinco orientaciones, cinco tipografías de discursos o áreas discursivas:

*1. Políticas y planificación de la comunicación*
Estudia el carácter del Estado como promotor de políticas y analiza la legislación en la materia y el aporte de elementos teóricos, metodológicos y técnicos para el proceso de planificación en los actuales campos de la cultura y la comunicación y el análisis de sus vinculaciones.

*2. Periodismo*
Aquí se profundizan conceptos vinculados a la definición del campo periodístico y sus géneros discursivos. Se promueve la investigación y empleo de distintas formas y canales de expresión.

*3. Comunicación y Educación*
Vinculación entre comunicación y educación, instalándose en su intersección. Incluye la dimensión educativa en la actividad pedagógica y la reflexión educacional en los fenómenos de comunicación y los medios en la escuela y la educación a distancia.

*4. Opinión Pública y Publicidad*
Analiza conceptos actuales sobre la opinión pública y mecanismos de persuasión, tanto la publicidad comercial como la de carácter no mercantil. Entrenamiento en labores relacionadas con la redacción publicitaria, planificación de medios, la conducción de departamentos de publicidad o las relaciones públicas.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[3] Francois, F. *El lenguaje. La comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1973; 155.
[4] Moles, A. *La comunicación y los* mass media. Bilbao: Mensajero, 1975;119.
[5] Mota, I. *Diccionario de la comunicación*. Madrid: Paraninfo, 1988; 161.

*5. Comunicación comunitaria*
Está dirigida a la formación de mediadores sociales que puedan incorporarse a actividades comunicacionales, institucionales o no institucionales. Promueve formas de participación y estrategias de medios acordes con las actividades socioculturales de los diversos grupos sociales.[7]

De todas estas áreas comunicacionales, entendemos que la Comunicación Comunitaria y la Opinión Pública y Publicidad son las que con mayor frecuencia aportarán sus conocimientos a los Programas de Promoción y Comunicación en Salud.

## ¿Cómo se insertan las Ciencias de la Comunicación en la Salud Pública?

### Comunicación en Salud: de lo teórico a lo práctico

Si bien en 1986 ya se hablaba de la comunicación en salud, fue durante el año 1993 y en la 23ª Conferencia Sanitaria de Panamericana donde se marca el inicio de esta nueva área de investigación en salud pública: la comunicación en salud.

© Corpus Editorial

Dice Coe: "El uso de la información como instrumento del cambio debe ser una esfera de trabajo importante. La transmisión de información a individuos y a grupos mediante la comunicación social creará el conocimiento que servirá de base para lograr los cambios de actitudes y prácticas. La información debe destinarse también a determinados grupos de la comunidad, con miras a ejercer influencia sobre las políticas o a fomentar la adopción de políticas públicas orientadas a la salud, lo cual es un componente clave de la promoción de la salud. El 30 de septiembre de 1993, el 39º Consejo Directivo aprobó la resolución "Promoción de la salud en las Américas", por la cual insta a los gobiernos miembros a que incluyan, como instrumentos clave en los programas de salud de la comunidad, campañas de comunicación social y de educación, promoviendo la responsabilidad de la población. Esto se reafirmó en la Declaración de Yakarta sobre Promoción de la Salud en el siglo XXI, adoptada en la Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, celebrada en julio de 1997, la cual indica que el acceso a los medios de información y la tecnología de las comunicaciones es importante para adelantar la promoción de la salud".[6]

La OMS define a la Comunicación en Salud como "una estrategia clave destinada a informar a la población sobre aspectos concernientes a la salud y a mantener cuestiones sanitarias importantes en la agenda pública. El uso de los medios informativos y los multimedia, además de otras innovaciones tecnológicas para difundir información sobre salud entre la población, aumenta la concienciación sobre aspectos específicos de la salud individual y colectiva y sobre la importancia de la salud en el desarrollo" para lograr así una modificación notoria en la conducta que prevenga enfermedades y proteja a los individuos del daño (estilos de vida saludables).[7]

Otras propuestas conceptuales la entienden como "un proceso de presentar y evaluar información educativa persuasiva, interesante y atractiva que dé por resultado comportamientos individuales y sociales sanos".[8] Este tipo de definición comprende cuatro elementos. El primero hace referencia a un análisis de situación que trae aparejado un trabajo de investigación de diagnóstico, concreto y situacional. El segundo elemento referido es la segmentación de audiencias. El tercero, la teoría de la persuasión, y el cuarto, un proceso sistemático de desarrollo del programa.

El trabajo en comunicación social puede manifestarse en diferentes áreas de acción, denominadas *Áreas Programáticas*. Ellas son:

a) **Comunicación organizacional:** entendido como el conjunto de procedimientos internos de transmisión de información y recepción discursiva en un escenario puntual: la organización. El punto fuerte de la comunicación organizacional radica en la utilización de estrategias y métodos de acción con el propósito de comunicar a los miembros de la organización (personal, *staff*) el conjunto de *direc-*

[6] En www.fsoc.uba.ar. Disponible el 11 de enero de 2008.
[7] Coe, G. "Comunicación en Salud". *Revista Chasqui* 63: Revista latinoamericana de comunicación. Ecuador, 1998.
[8] OMS. *Glosario para la promoción de la salud*. Ginebra. 1998; 18.

*tivas a seguir* para luego ser comunicadas, por estos mismos miembros ya adoctrinados, a pacientes y comunidad. La comunicación organizacional prepara primero a su propio personal para que sea éste quien, luego de su propia concientización, lo haga con el público en general.

**b) Educación en los medios:** los *mass media* son hoy entendidos más que como productores o canales culturales, como cultura en sí mismos. La educación en medios consiste, por un lado, en un entrenamiento de la audiencia en términos críticos, evaluación y examen, funcionabilidad e influencia mediática. Por otro lado, y partiendo de la base de que los medios constituyen en la actualidad una de las principales fuentes de información y construcción de la opinión pública, podemos hablar de un aprendizaje de su utilización, sus beneficios, particularidades y recursos, aprovechando su condición de influyente pilar de ideas y conductas.

**c) Periodismo especializado en salud:** constituye la investigación y el estudio de la *puesta en calle* de las noticias y novedades sobre temas de salud en los medios de comunicación de prensa escrita y audiovisual.

**d) Mercadeo social o *Marketing* social:** consiste en la aplicación de las prácticas de mercadeo comercial a los programas (o estrategias de acción) de comunicación en salud. Aprovecha las técnicas y herramientas de trabajo con que cuentan los publicistas para mercadear sus productos, para *vender* las conductas sanas que debe adoptar una comunidad para garantizar su salud.

***e) Eduentretenimiento*:** se basa en la idea de educar a la comunidad en base al principio de entretenimiento y diversión. La educación sanitaria es adaptada a los principios básicos del discurso mediático: el espectáculo y la recreación, logrando así mayor captación de la audiencia, la comunidad.

**f) Comunicación social:** es la comunicación que está un poco más desligada de los *mass media* y concentrada en el desarrollo interpersonal y los beneficios de una comunicación subjetiva, con el apoyo de la participación comunitaria y la programación cultural y educativa.

## Promoción de la Salud

Para poder adentrarnos en el análisis de los Programas de Promoción de la Salud debemos primero comprender qué es la Promoción de la salud. La OPS define promoción de la salud como "el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla". La promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas de forma directa a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual. La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y, en consecuencia, mejorarla. La participación es esencial para sostener la acción en materia de promoción de la salud.[9]

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Existen tres estrategias básicas en la promoción de la salud pública: la abogacía por la salud, el estímulo del desarrollo personal y la mediación *positiva*. La abogacía por la salud es una combinación de acciones individuales y sociales destinadas a conseguir compromisos políticos, apoyo para las políticas de salud, aceptación social y apoyo de los sistemas para un determinado objetivo o programa de salud. Puede adoptar muchas formas, incluido el uso de los medios informativos y los multimedia, la presión directa a los políticos y la movilización de la comunidad, por ejemplo a través de grupos de presión, sobre cuestiones concretas. Los profesionales sanitarios tienen un importante papel como defensores de la salud en todos los niveles de la sociedad.[10] El estímulo del desarrollo personal implica facilitar el desarrollo del potencial de salud de las personas y la mediación *positiva* significa que,

[9] OMS. *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Ginebra. 1986.

[10] OMS. *Informe de la Reunión entre Agencias sobre las Estrategias de Abogacía por la Salud y Desarrollo. Comunicación para el Desarrollo en Acción*. Ginebra. 1995.

en casos o situaciones de desacuerdo o intereses encontrados, se media a favor de la salud.

En base a estos tres principios o estrategias, podemos identificar cinco áreas de acción prioritaria en Promoción de la Salud:

a) **Establecer una política pública saludable:** esto es, adoptar una toma de posición siempre a favor de la salud de la comunidad.

b) **Crear entornos que protejan la salud:** significa desarrollar ambientes sociales, públicos y privados ligados, que favorezcan el desarrollo de estilos de vida saludables.

c) **Fortalecer la acción comunitaria para la salud:** invirtiendo –en el más amplio sentido del término– en programas y estrategias de acción surgidas del propio seno de la comunidad que manifieste la inquietud de una salud pública en positivo.

d) **Promover el desarrollo de habilidades personales:** impulso y perfeccionamiento de las capacidades propias de las personas.

e) **Reorientar los servicios sanitarios:** implica un proceso de investigación que identifique necesidades no satisfechas y demanda de nuevos servicios sanitarios.

© Corpus Editorial

Dice la OMS: "La Declaración de Yakarta sobre la manera de guiar la promoción de la salud hacia el siglo XXI, julio 1997, confirma que estas estrategias y áreas de acción son esenciales para todos los países. Además, existe una evidencia clara de que los enfoques globales para el desarrollo de la salud son los más eficaces. Los que utilizan combinaciones de estas cinco estrategias son más eficaces que los enfoques de una sola vía.

Los escenarios para la salud ofrecen oportunidades prácticas para la aplicación de estrategias globales. La participación es esencial para sostener los esfuerzos. Las personas tienen que ser el centro de la acción de la promoción de la salud y de los procesos de toma de decisiones para que éstos sean eficaces.

La alfabetización sanitaria o aprendizaje sanitario fomenta la participación. El acceso a la educación y a la información es esencial para conseguir una participación efectiva, al igual que el empoderamiento de las personas y las comunidades.

La Declaración de Yakarta identifica cinco prioridades de cara a la promoción de la salud en el siglo XXI: promover la responsabilidad social para la salud, incrementar las inversiones para el desarrollo de la salud, expandir la colaboración para la promoción de la salud, incrementar la capacidad de la comunidad y el empoderamiento de los individuos y garantizar una infraestructura para la promoción de la salud".[11]

## ¿Cómo nace la Promoción de la Salud?

La primera reunión científica sobre Promoción de la Salud fue realizada en Ottawa el día 21 de noviembre de 1986, se trata de la llamada "Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud". Aquel día se redacta la "Carta de Ottawa" dirigida a la consecución del objetivo "Salud para todos en el año 2000", su ideal.

En respuesta a la creciente demanda de los países –tanto centrales como periféricos– de una nueva visión y concepto de la Salud Pública, el evento tomó como punto de partida los progresos alcanzados como consecuencia de la Declaración de Alma Ata sobre la atención primaria, el documento "Los Objetivos de la Salud para Todos" de la Organización Mundial de la Salud, y el debate sobre la acción intersectorial para la salud sostenido en la Asamblea Mundial de la Salud.

La nueva cosmovisión surgida de la conferencia instaura en su *carta magna* –la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud–, por primera vez en el escenario médico, una conceptualización de Promoción de la Salud como lo actuado para "proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente".[12]

Esta expresión trasunta la idea de que la salud es, más que un objetivo, la fuente de riqueza

[11] OMS. *Glosario para la promoción de la salud*. Ginebra. 1998. 11.

[12] OMS. *Glosario para la promoción de la salud*. Ginebra. 1986. 1.

de la vida cotidiana. Acentúa los recursos sociales y personales así como las aptitudes físicas; también refleja que la buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social y una dimensión importante de la calidad de la vida. Si establecemos como prerrequisitos la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, la renta, un ecosistema estable, la justicia social y la equidad, entonces el objetivo de la acción por la salud es hacer que esas condiciones (o prerrequisitos) existan y sean favorables para poder promocionar la salud.

La Carta de Ottawa expresa: "La promoción de la salud se centra en alcanzar la equidad sanitaria. Su acción se dirige a reducir las diferencias en el estado actual de la salud y a asegurar la igualdad de oportunidades y proporcionar los medios que permitan a toda la población desarrollar al máximo su salud potencial. Esto implica una base firme en un medio que la apoye, acceso a la información y poseer las aptitudes y oportunidades que la lleven a hacer sus opciones en términos de salud. Las gentes no podrán alcanzar su plena salud potencial a menos que sean capaces de asumir el control de todo lo que determine su estado de salud. Esto se aplica igualmente a hombres y mujeres.

El sector sanitario no puede por sí mismo proporcionar las condiciones previas ni asegurar las perspectivas favorables para la salud y, lo que es más, la promoción de la salud exige la acción coordinada de todos los implicados: los gobiernos, los sectores sanitarios y otros sectores sociales y económicos, las organizaciones benéficas, las autoridades locales, la industria y los medios de comunicación. Las gentes de todos los medios sociales están involucradas como individuos, familias y comunidades. A los grupos sociales y profesionales y al personal sanitario les corresponde especialmente asumir la responsabilidad de actuar como mediadores entre los intereses antagónicos y a favor de la salud.

Las estrategias y programas de promoción de la salud deben adaptarse a las necesidades locales y a las posibilidades específicas de cada país y región y tener en cuenta los diversos sistemas sociales, culturales y económicos".[13]

El primer documento académico y con consenso mundial sobre Promoción y Comunicación en Salud resalta la necesidad de un abordaje *cultural*, entendiendo y respetando la diversidad, la heterogeneidad, la presencia de *microculturas* o *tribus urbanas* y las autonomías culturales propias de cada civilización. Para promover la salud se debe ir más allá del mero cuidado de la misma. Refleja la idea de combinar enfoques diversos complementarios y sinérgicos, como la legislación, las medidas fiscales, el sistema tributario y los cambios organizativos, para así lograr una acción coordinada que permita una mayor equidad.

La política de Promoción de la Salud implica también la eliminación de los obstáculos que impidan la adopción de medidas políticas que favorezcan la salud. El ideal es comunicar que la opción más saludable sea también la más fácil de hacer para los responsables de la elaboración de los programas.

Es imposible no hablar aquí de la conservación y protección de los recursos naturales y del impacto de los cambios del medio ambiente y de las condiciones de trabajo, urbanización y organización laboral en la salud de la población. Es una responsabilidad mundial la de garantizar un ambiente saludable ya que repercute, sin duda alguna, en la salud individual y comunitaria.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Sigue diciendo la Carta de Ottawa que: "La promoción de la salud radica en la participación efectiva y concreta de la comunidad en la fijación de prioridades, la toma de decisiones y la elaboración y puesta en marcha de estrategias de planificación para alcanzar un mejor nivel de salud. La fuerza motriz de este proceso proviene del poder real de las comunidades, de la posesión y del control que tengan sobre sus propios empeños y destinos".

El desarrollo de la comunidad se basa en los recursos humanos y materiales con que cuenta la comunidad misma para estimular la independencia y el apoyo social, así como para desarrollar sistemas flexibles que refuercen la participación pública y el control de las cuestiones sanitarias. Esto requiere un total y constante acceso a la información y a la instrucción sanitaria, así como a la ayuda financiera.

En tanto que proporcione información, educación sanitaria y perfeccione las aptitudes indispensables para la vida, la promoción de la salud favorece el desarrollo personal y comunitario. De este modo se incrementan las opcio-

[13] OMS. *Glosario para la promoción de la salud*. Ginebra. 1986. 2

nes disponibles para que la población ejerza un mayor control sobre su propia salud y sobre el medio ambiente y para que opte por todo lo que propicie la salud.

La responsabilidad de la promoción de la salud por parte de los servicios sanitarios la comparten los individuos, los grupos comunitarios, los profesionales de la salud, las instituciones y servicios sanitarios y los gobiernos. Todos deben trabajar conjuntamente por la consecución de un sistema de protección de la salud.

El sector sanitario debe jugar un papel cada vez mayor en la promoción de la salud de forma tal que trascienda la mera responsabilidad de proporcionar servicios clínicos y médicos. Dichos servicios deben tomar una nueva orientación que sea sensible y respete las necesidades culturales de los individuos.

Asimismo deberán favorecer la necesidad por parte de las comunidades de una vida más sana y crear vías de comunicación entre el sector sanitario y los sectores sociales, políticos y económicos".[14]

Así, resumimos los principales lineamientos que guiaron y guían las acciones políticas en torno a la Promoción de la Salud y a su importancia. Por primera vez la salud era concebida como un bien preciado, digno de resguardarse. Promocionar la salud amerita esfuerzos mancomunados de la sociedad, del individuo y de los organismos con poder. *Promocionar la salud es hacerla un producto deseable que satisface necesidades y el paso previo a su restauración.*

© Corpus Editorial

## ¿Qué son los Programas de Promoción de la Salud y los Programas de Comunicación en Salud?

### Una ayuda de Von Clausewitz: los conceptos de táctica y estrategia

Carl Von Clausewitz (1780-1831) fue un general prusiano y uno de los más influyentes teóricos y filósofos de la guerra. Logró sistematizar el estudio abstracto de la guerra según los conceptos filosóficos en boga. Si *guerra* y *teoría* parecen términos incompatibles, Von Clausewitz se ocupó precisamente de demostrar lo contrario en los ocho tomos de *De la guerra*, su principal obra póstuma. Para adentrarnos en el mundo de los Programas de Promoción y de Comunicación en Salud resulta provechoso hacerlo de la mano de este estratega militar y de su teorización de la guerra. Veremos por qué.

Según la Real Academia Española se entiende por estrategia al "arte de dirigir las operaciones militares. Arte, traza para dirigir un asunto. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento".[15]

Dice Von Clausewitz: "La dirección de la guerra es, por lo tanto, la preparación y la conducción del combate. Si este combate fuera un acto único, no habría necesidad de ninguna otra subdivisión. Pero el combate está compuesto de un número más o menos grande de estos actos aislados, cada uno completo en sí mismo, que llamamos encuentros […] y que forman nuevas unidades. Surgen de aquí dos actividades diferentes: *preparar y conducir individualmente* estos encuentros aislados y *combinarlos unos con otros* para alcanzar el objetivo de la guerra. La primera se llama *táctica,* la segunda, *estrategia*".[16]

Asegura nuestro autor que la táctica enseña el uso de las fuerzas armadas en los encuentros, y la estrategia el uso de los encuentros para alcanzar el objetivo de la guerra. Reconocemos la existencia de un objetivo a cumplir, de un *territorio* a alcanzar. Para llegar a él debemos *pensar* cómo hacerlo para luego poner ese pensamiento en práctica. Será entonces la estrategia ése *gran plan de acción teórico que se lleva a cabo para alcanzar un objetivo determinado poniendo en práctica acciones concretas. El accionar concreto, la materialización de esa estrategia teórica, la puesta en práctica del plan de acción serán las tácticas*.

### Elementos de la estrategia

Una vez entendido que una estrategia es un gran plan de acción y que las tácticas son los pasos que ponemos en juego para lograr ése objetivo determinado y propuesto analizaremos los ele-

[14] OMS. *Glosario para la promoción de la salud*. Ginebra. 1986. 4.

[15] *Diccionario de la Real Académica Española*. Disponible al 23 de enero de 2008 en www.rae.es.

[16] Von Clausewitz. *De la guerra*. Madrid. 1808.

mentos que, según Von Clausewitz, componen el gran plan.

Agrega Von Clausewitz: "Las causas que condicionan el uso del encuentro en la estrategia pueden ser divididas convenientemente en elementos de diferente clase, es decir, en elementos morales, físicos, matemáticos, geográficos y estadísticos. La primera clase incluye todo lo que se pone de manifiesto por cualidades y efectos mentales y morales; la segunda clase abarca la magnitud de la fuerza militar, su composición, la proporción de armamento, etc.; la tercera comprende el ángulo de las líneas de operación, los movimientos concéntricos y excéntricos, en cuanto su naturaleza geométrica adquiere algún valor de cálculo; la cuarta clase considera la influencia del terreno, como ser, los puntos dominantes, las montañas, los ríos, bosques, caminos y, por último, la quinta clase incluye todos los medios de abastecimiento, etc. El hecho de que por el momento consideremos separadamente estos elementos tiene la ventaja de que aclara nuestras ideas y nos ayuda a calcular el valor más alto o más bajo de las diferentes clases a medida que avanzamos. Porque cuando las consideramos por separado, muchas de ellas pierden espontáneamente su importancia momentánea…"[16]

Estos elementos constitutivos nos serán de gran utilidad para entender cómo opera un Programa de Promoción de Salud y su respectivo Programa de Comunicación en Salud. Destacamos, entonces, los elementos:

**a) Morales:** aquellos que refieren a los aspectos o características irracionales, estados mentales, espirituales y especulativos, opinión pública, etc. Los principales poderes morales son la capacidad del jefe, las virtudes militares del ejército y su sentimiento nacional.

**b) Físicos:** referente a cualidades físicas, tangibles, medibles, cuantificables, al número concreto de elementos con los que contamos para la batalla.

**c) Matemáticos:** alcanza a los elementos de cálculo, de valoración, de tasa.

**d) Geográficos:** refiere a aquellos relacionados con las características y demandas del terreno de lucha.

**e) Estadísticos:** entiende lo relacionado con el suministro y la provisión de elementos necesarios para la batalla.

## ¿Qué determina una buena estrategia?

La presencia o ausencia de ciertos elementos constitutivos de la estrategia, la cooperación o sinergia entre ellos y el análisis de los mismos determinan si la estrategia dará resultado o no. Entre los puntos más destacados resumimos:

**a) La audacia:** es la necesidad de atreverse, de creer que se puede. Dice Von Clausewitz que "es la más noble de las virtudes, el verdadero acero que da al arma su filo y su brillo tanto en el corneta y en el civil que sigue el ejército como en el general".[17]

**b) La perseverancia:** consiste en mantenerse constante en la prosecución de lo comenzado, en una actitud o en una opinión. Dice Von Clausewitz que "… difícilmente hay empresa gloriosa alguna de la guerra que no fuera lograda mediante interminables esfuerzos, penurias y privaciones…"[16]

**c) La superioridad numérica:** insiste en poner énfasis en la cantidad, en lo numérico, en lo cuantitativo. Dice Von Clausewitz que "la superioridad numérica es el factor más importante en el resultado del encuentro, pero debe ser suficientemente grande como para contrapesar a todas las otras circunstancias coexistentes. La consecuencia directa de esto es que en el punto decisivo del encuentro debería hacerse entrar en acción al mayor número posible de tropas".[16]

**d) La sorpresa:** es improbable lograr una buena defensa de lo inesperado puesto que este carácter de lo imprevisto y la falta de tiempo impide trazar un mecanismo de amparo y resguardo propicio. Dice Von Clausewitz que "el secreto y la rapidez son los dos factores de este producto".[16]

**e) La concentración de fuerzas:** implica que se condensen todas las *armas*, haciendo sinergia entre todas, con un objetivo puntual y la misma dirección y control. Dice Von Clausewitz que "no hay ley más simple y más imperativa para la estrategia que la de mantener

concentradas las fuerzas. Nada ha de ser separado del ejército principal, a menos que lo exija algún objetivo apremiante".[16]

**f) Las reservas estratégicas:** significa ser capaz de renovarse, de regenerase y restituirse una vez gastadas nuestras fuerzas o luego de haber sido heridos. Dice Von Clausewitz que "las reservas tienen dos objetivos que se diferencian claramente uno del otro, a saber, primero renovar y prolongar el combate, el segundo ser usadas en caso de acontecimientos imprevistos".[16]

**g) La economía de fuerzas:** consiste en hacer valer cada elemento constitutivo por separado o en conjunto, dependiendo de la circunstancia en la que nos encontremos. Dice Von Clausewitz que "consideremos el principio de vigilar continuamente la cooperación de todas las fuerzas o, en otras palabras, de cuidar constantemente que ninguna parte de las mismas permanezca ociosa..."[16]

© Corpus Editorial

## Programas de Salud Pública

### ¿Qué es un Programa de Promoción de la Salud?

Los Programas de Promoción de la Salud (PPS) son un conjunto de tácticas dirigidas a un grupo determinado de individuos con características similares que conforman una estrategia planificada de acción para alcanzar un objetivo determinado.

Debido a la diversidad y a la complejidad de sus componentes, los PPS se refieren a subgrupos de población con características especiales o enfermedades o problemas específicos. El minucioso trabajo de análisis de mercado pudo descifrar discursos circulantes de la población en relación a la *comida*, el *cigarrillo*, el *estrés*, el *ejercicio físico*, etc. El relevamiento de la opinión pública en torno a éstos conceptos determinó el conocimiento cabal y concreto de los estilos de vida, lo que resultó en una correcta focalización del *target* y su consecuente comunicación advirtiendo una correlación entre perfil –psicosocial construido por toda la comunicación (no sólo la mediática) y los reales consumidores.

La salud utiliza a la comunicación para promover estilos de vida saludables y, de este modo, prevenir enfermedades. El objetivo es alcanzado a través del accionar de los planificadores de la salud, los médicos y la acción comunitaria. Así se promueven actividades de:

1. Diseminación de información de comunicación masiva y educación relacionadas con las ventajas de estilos de vida saludables y los riesgos asociados a estilos de vida no saludables;

2. movilización de recursos para promover la toma de conciencia y la participación de personas y organizaciones públicas y privadas;

3. y el entrenamiento de los trabajadores de la salud y de otros sectores para que empleen metodologías preventivas y participativas.

### ¿Qué es un Programa de Promoción de la Salud según Von Clausewitz?

*Un Programa de Promoción de la Salud es una estrategia: un gran plan de acción que articula tácticas con el objetivo de alcanzar un fin determinado.* Y, como todo buen plan de acción, sigue los lineamientos generales que Von Clausewitz tiene teorizado para cualquier guerra, como la que libramos contra el tabaquismo.

Como hemos visto, los elementos constitutivos de una estrategia son los morales, los físicos, los matemáticos, los geográficos y los estadísticos. Vimos cómo estos elementos eran explicados por Von Clausewitz en su libro póstumo. Veremos ahora cómo los mismos conceptos pueden ser aplicados al campo de los PPS:

**a) Morales:** Dijimos que los elementos morales son aquellos que refieren a los aspectos o características irracionales, estados mentales, espirituales y especulativos, estados mentales, opinión pública, etc. y que los principales poderes morales son la capacidad del jefe, las virtudes militares del ejército y su sentimiento nacional. Para los PPS los principales poderes morales se traducen en que la capacidad del jefe será la competencia de la persona que comande la acción, esto es, la capacitación y educación de aquél que lleve a cabo la programación. Lo mismo ocurre con aquellos que serán *el ejército*. Las virtudes militares del ejército se entienden también como la capacitación

y aprendizaje en el área de la Salud Pública y, más precisamente, en el área de la Comunicación en Salud de los que diseñen las batallas (campañas publicitarias, por ejemplo). Y, cuando hablamos de sentimiento nacional, hablamos de verdaderas ambiciones de vencer, de un verdadero compromiso político (abogacía por la salud) y no una mera pose.

**b) Físicos:** Lo referente a cualidades físicas, tangibles, medibles, cuantificables es lo relacionado con la cantidad de elementos concretos con los que contamos para la batalla: la cantidad de componentes humanos, la cantidad de dinero con el que contamos, la cantidad de piezas comunicacionales, la cantidad de medios participantes, la cantidad de consumidores, etc.

**c) Matemáticos:** Alcanza a los elementos de cálculo, de valoración, de tasa e implica un raciocinio, el pasaje de la mera *doxa* a la *episteme*. Se trata de valorar los sucesos enmarcándolos en teorías y leyes, analizándolos desde perspectivas científicas y racionales. Llevar a cabo un PPS o una campaña publicitaria no es simplemente la confección de una serie de avisos llamativos y su correspondiente distribución (pauta) en los medios de modo indiscriminado. Del mismo modo que un PCS no es simplemente una campaña publicitaria a favor del no consumo. Antes que la programación de un PPS y de la construcción de una campaña hay un paso previo importantísimo: el análisis científico, la investigación de mercado.

**d) Geográficos:** Refiere a aquellos relacionados con las características y demandas del terreno de lucha. El terreno de lucha de la PPS no es ni la calle ni los medios de comunicación, sino la mente del que consume. Allí es donde se libra la gran batalla entre la comunicación pro consumo y la antitabaco. Cuando hablamos de elementos geográficos no sólo nos referimos al precio del segundo en TV para un aviso publicitario o a las leyes que reglamentan los anuncios de tabaco en los medios. Cuando hablamos de *características del terreno* lo hacemos reflexionando más profundamente. Las *características del terreno* son las habilidades, competencias, creencias y costumbres de los individuos que se desarrollan en la nuestra sociedad. Ese conjunto de creencias y costumbres es la cultura. Las características del terreno son las peculiaridades de la cultura.

**f) Estadísticos:** Entiende lo relacionado con el suministro y la provisión de elementos necesarios para la batalla y se materializa en la inversión de bienes y recursos humanos y materiales. Podemos citar la inversión en espacios mediáticos para las campañas, en cursos de capacitación para el personal del programa, en la presencia de profesionales idóneos para las diferentes tareas, en testeos de efectividad, etc.

**Los PPS –ese gran plan de acción que tiene un objetivo determinado– están compuestos de tácticas, modos concretos de alcanzar el objetivo, moldeados y coordinados entre sí por el plan de acción. Una de estas tácticas es la constituida por los Programas de Comunicación en Salud.**

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Existen otras tácticas para afrontar *una batalla* que no son comunicacionales pero que hacen sinergia con ella. Entre otras tácticas podríamos mencionar todo lo relacionado con la abogacía por la salud.

Dice la OMS que la abogacía por la salud es: "Una combinación de acciones individuales y sociales destinadas a conseguir compromisos políticos, apoyo para las políticas de salud, aceptación social y apoyo de los sistemas para un determinado objetivo o programa de salud".[17]

Dicha acción puede ser adoptada por los propios individuos y grupos, y/o en su nombre, con el fin de crear condiciones de vida que conduzcan a la salud y a la adquisición de estilos de vida sanos. La abogacía por la salud es una de las tres grandes estrategias de promoción de la salud y puede adoptar muchas formas, incluidos el uso de los medios informativos y los multimedia, la presión directa a los políticos y

[17] *Informe de la Reunión entre Agencias sobre las Estrategias de Abogacía por la Salud y Desarrollo. Comunicación para el Desarrollo en Acción*. OMS, Ginebra, 1995.

la movilización de la comunidad –por ejemplo, a través de grupos de presión– sobre cuestiones concretas. Los profesionales sanitarios tienen un importante papel como defensores de la salud en todos los niveles de la sociedad.

Abogar por la salud es mediar a favor de ésta cuando existan intereses enfrentados. Hay abogacía por la salud cuando se legisla a su favor en casos como la prohibición de fumar en lugares públicos cerrados, o cuando se limita la publicidad del tabaco en los medios masivos de comunicación. Estas acciones son también tácticas que promocionan la salud aunque de un modo tangencial. Son tácticas no comunicacionales, no están dentro de los Programas de Comunicación en Salud, y podríamos denominarlas *tácticas legales*.

Lo mismo sucede cuando el Estado, a través de su autoridad legislativa, decreta leyes que reglamentan los impuestos al tabaco. Ésta también es una táctica para promocionar la salud, también tangencial, y la podríamos incluir dentro de las llamadas *tácticas económicas*.

### ¿Qué es un Programa de Comunicación en Salud?

© Corpus Editorial

Como dijimos, los Programas de Comunicación en Salud (PCS) son tácticas de una estrategia de acción llamada Programa de Promoción de la Salud. Los PPS, a través de los Programas de Comunicación en Salud (PCS), articulan los medios disponibles en todos los niveles sociales que pueden trasmitir efectivamente mensajes de salud a diferentes sectores de la población para informar, persuadir, fortalecer y educar.

De más está decir que, según los expertos, la comunicación debe ser incluida como un componente más en los programas diseñados para resolver un problema de salud ya que ellos pueden mejorar el conocimiento sobre temas de salud, sus problemas y soluciones (concientizar), influir sobre las actividades para crear apoyo para la acción personal o colectiva, demostrar o ejemplificar habilidades y reiterar o reforzar conocimientos, actitudes o conductas.

Actualmente, los PPS y sus PCS trabajan con teorías, modelos en educación para la salud, comunicación de masas y comercialización social. Mientras que el *marketing* social considera que las percepciones y las necesidades son un elemento esencial en la planificación, las teorías de la comunicación de masas ayudan a explicar los factores que influyen sobre la trasmisión del mensaje y los efectos esperados.

Asimismo, los PPS y sus PCS se basan en prácticas empresariales, trazando un paralelismo con la venta de otros productos, diseñando una estrategia y comprendiendo los deseos y necesidades del *target.* También, este proceso de persuasión permitirá a un PCS ubicar necesidades y modificarlas para lograr el cambio de conducta. Es también importante destacar que las personas deben de considerarse en su contexto, dentro de sus propias estructuras sociales (culturas y microculturas) y no como entes aislados. Esto será visto con la profundidad que merece en un capítulo posterior.

A su vez, los PCS tienen una serie de componentes que lo constituyen. Uno de estos componentes, el más conocido, es la campaña publicitaria (campañas de bien público). Pero existen otros mecanismos (subtácticas) que acompañan las campañas de bien público. Entre ellos destacamos los movimientos promocionales y los manejos de prensa. Ellos también actúan en conjunto para llevar a cabo un PCS, un esquema comunicacional.

## Ejemplo paradigmático de PPS: El caso Karelia del Norte

### Breve resumen

Debido a la diversidad y a la complejidad de sus componentes, los Programas de Promoción de la Salud (PPS) se refieren a subgrupos de población con características especiales o enfermedades o problemas específicos. El proyecto Karelia del Norte resulta aquí paradigmático. Comenzó a principios de los 70 ante el pedido de ayuda del gobierno para reducir la mortalidad por enfermedad coronaria excepcionalmente elevada en el este de Finlandia. Aplicando estrategias de intervención, dirigidas a la prevención de los tres principales factores de riesgo como son el tabaquismo, la hipertensión y las dislipidemias se redujo, en dos décadas, más del 70% la mortalidad por dichas causas.

En un período de 20 años, entre la población masculina de Karelia del Norte, el hábito tabáquico se ha reducido ampliamente y los hábitos dietarios han cambiado de forma notable. Los cambios dietarios han llevado a cerca de un 15% de reducción en el nivel medio de colesterol sé-

rico en la población. Ha aumentado la actividad física en el tiempo libre. El índice anual de mortalidad por infarto coronario en la población masculina de mediana edad (65 años) en Karelia del Norte se ha reducido más del 50%.

El Proyecto Karelia del Norte demostró que un programa comunitario bien planeado, decidido e integrado puede tener un impacto sustancial en los estilos de vida y en los factores de riesgo, y que tal desarrollo conduce a índices reducidos de enfermedades en la comunidad. El proyecto nunca se redujo a la utilización de medios de comunicación masiva como vehículo de campañas publicitarias tradicionales sino que incluyó, de modo decisivo, otras tácticas de acción como la comunicación *boca a boca*, a través de la acción comunitaria.

El minucioso trabajo de análisis de mercado pudo descifrar discursos circulantes de la población en relación a la *comida*, el *cigarrillo*, el *estrés*, el *ejercicio físico*, etc. El relevamiento de la opinión pública en torno a estos conceptos determinó el conocimiento cabal y concreto de los estilos de vida de los pobladores del lugar, lo que resultó en una correcta focalización del *target* y su consecuente comunicación advirtiendo una correlación entre perfil –psicosocial construido por toda la comunicación (no sólo la mediática) y los reales consumidores.

## El caso Karelia del Norte, paso a paso

En Finlandia, el ataque cardíaco era causa de muerte desde el siglo XIX, sin serlo particularmente entre ancianos ni varones. La enfermedad arterial coronaria se estableció como entidad diagnóstica en 1930. En 1947 un médico especialista en demografía desarrolló una tesis de doctorado que versaba sobre la mortalidad en Finlandia y su relación con la *apoplexia cordis*, estableciendo que la enfermedad cardiaca era más frecuente entre la población del este que en la del oeste.

Dice Gustavo Alcalá: "El Dr. Ancel Keys de la Universidad de Minnesota, quien venía desarrollando y tratando de probar, al menos desde 1947 su hipótesis sobre la cadena de sucesos: grasa de la dieta-colesterol elevado en plasma aterosclerosis y sus consecuencias clínicas, decidió colaborar en 1956 con el Instituto de Salud Laboral de Helsinki y llevar a cabo el primer estudio de factores de riesgo coronario Este-Oeste. Se seleccionaron dos áreas con distintas mortalidades: una en el este y una en el sudoeste, se evaluaron varones y mujeres sanos, se estudiaron detalladamente sus hábitos dietéticos y los resultados parecieron respaldar la hipótesis del colesterol; la ingesta de grasas saturadas, así como los valores de colesterol séricos eran elevados según las comparaciones internacionales y más elevadas en el este que en el sudoeste de Finlandia. La experiencia estimuló a pasar de los registros transversales al seguimiento longitudinal. Comenzó el Proyecto Este-Oeste en 1959 como componente del *Estudio de los siete países* en el que las mismas cohortes de varones de 40 a 59 años se evaluaron periódicamente permitiendo monitorear la incidencia y mortalidad por enfermedad coronaria durante décadas. En este estudio se seleccionaron y estandarizaron cuidadosamente todos los métodos incluidos los métodos bioquímicos para la determinación de colesterol sérico. Los investigadores reportaron los hallazgos en las reuniones anuales de la Asociación Finlandesa del Corazón y los miembros regionales y líderes de Karelia del Norte (situada en el este) se mostraban muy interesados en la información que surgía del estudio. Los varones del este finlandés no sólo mostraban la tasa de mortalidad más elevada de todas las cohortes en estudio, 20-30 veces más elevada que en la ex-Yugoslavia o la isla de Creta en Grecia, sino que era 1,6 veces superior al oeste del mismo país. En respuesta a las conclusiones del seguimiento a 10 años en 1970, el gobernador de Karelia del Norte, Esa Timonen, invitó a todos los miembros de esa provincia en el parlamento nacional y a muchos representantes de organismos oficiales y organizaciones no gubernamentales a formar un grupo para analizar los pasos a seguir. Se firmó una petición de ayuda el 12 de enero de 1971 y el gobernador encabezó la delegación que llevó la petición a Helsinki donde fue presentada al gobierno nacional, el Consejo Nacional de Salud, el Consejo de Investigación Médica y la Asociación Finlandesa del Corazón. Se generó mucha publicidad y se prometieron acciones inmediatas".[18]

Karelia del Norte es una de las 11 provincias de Finlandia, fría, remota y rural, situada al este del país, limitando con Rusia. Es el escenario de

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[18] Alcalá, G. "Estrategias para la prevención del infarto: Proyecto Karelia del Norte (prevención basada en la comunidad)". *Rev CONAREC*. Buenos Aires. 2006.

nuestro ejemplo ilustrativo de cómo se planifica un Programa de Promoción de la Salud, una estrategia de batalla contra el infarto. Mientras se investigaba tradicionalmente sobre la causa de los factores de riesgo del infarto, se ponía en marcha en el año 1972 el primer estudio preventivo de enfermedades cardiovasculares en el mundo basado en la comunidad. El principal objetivo fue desde sus inicios lograr el descenso de las tasas de mortalidad cardiovascular entre los varones de edad media.

Continúa Alcalá: "Antes del comienzo del proyecto la mortalidad de los varones finlandeses era excepcionalmente alta, la relación aproximada hombre/mujer para mortalidad por cardiopatía isquémica era 5, para cáncer 2 y para mortalidad total 3. Entre 1972 y 1997, cuando el proyecto concluyó, el número de muertes por enfermedad coronaria bajó un 82%, la expectativa de vida entre los hombres aumentó 8 años de 65 a 73. Tomando el país en su conjunto entre 1969 (el período previo al comienzo del programa) y 2002, las muertes por enfermedad cardiaca crónica se redujeron un 76% entre los hombres. Luego de 25 años, se produjo entre los varones de 35 a 64 años de Karelia del Norte una impactante disminución de la mortalidad total; de la mortalidad cardiovascular; la mortalidad coronaria y por cáncer. También, entre las mujeres la enfermedad y mortalidad cardiaca disminuyeron aumentando la expectativa de vida de 75 años en 1971 a 79 años. La tasa de mortalidad se calculó sobre la base de datos poblacionales del Registro Nacional y se ajustó por edad tomando la población finlandesa de 1972 como estándar. La disminución relativa fue claramente superior entre los grupos más jóvenes especialmente entre varones. La magnitud del éxito en la intervención cardiovascular del proyecto tuvo consecuencias económicas sustanciales".[18]

© Corpus Editorial

Cuando hablamos de costos sanitarios, los dividimos en tres grupos para un mejor entendimiento. Al primero se lo denomina grupo directo y constituye el de los recursos asignados sin más a la internación, a los cuidados ambulatorios, tratamientos farmacológicos y de rehabilitación. Los indirectos se reflejan en las consecuencias de la enfermedad, como la baja en la productividad y en la economía comunal por el ausentismo laboral. El tercer grupo es el de los intangibles y se entiende por las consecuencias de los padecimientos como el dolor físico del paciente y todo lo paliativo del mismo.

De más está decir que la intervención en Karelia del Norte con un Programa de Promoción de Salud exitoso ha disminuido rotundamente, como hemos visto, los índices de morbimortalidad, logrando un impacto económico integral. Por citar un ejemplo, en el período de tiempo en que el proyecto se llevó a cabo en el grupo de edad 35-74 años, se produjeron 50 000 muertes menos y en Karelia del Norte 3 800 muertes menos comparadas con los números que hubiesen resultado si la mortalidad se hubiera mantenido en los niveles previos al proyecto.

Dice Alcalá: "La evaluación de los costos relacionados con la enfermedad cardiovascular en toda Finlandia y en Karelia del Norte, mostró una disminución de aproximadamente 100 millones de dólares por año para personas mayores de 64 años y de 600 millones para los que tenían entre 35 y 64 años de edad en todo el país. La reducción proporcional de gastos estimados fue mayor en la provincia de Karelia del Norte que en el resto del país lo que se traduciría en un ahorro de 35 millones de dólares en esa zona sólo para el año 1992 y en promedio entre 35 y 60 millones de dólares por año para el período estudiado".[18]

Karelia del Norte se vio en la necesidad de *tomar cartas en el asunto* debido a la gravísima situación sanitaria que estaba padeciendo. La implementación exitosa del proyecto fue posible por la voluntad y la participación activa de todos los sectores de la comunidad, incluyendo los ciudadanos comunes, reales afectados.

La Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estuvo involucrada desde su inicio y por ese motivo el proyecto Karelia del Norte ejemplifica muchos de los principios propugnados por la OMS, como son la investigación cuidadosa, buenos sistemas de información sanitaria, intervenciones innovadoras y visionarias, alianzas y colaboración intersectorial y, sobre todo, movilización de la comunidad por la salud. Se formuló una estrategia de intervención basada en la comunidad para cambiar el perfil de los factores de riesgo de toda la población.

El énfasis se puso en los varones de edad laboral puesto que estas personas eran las más vulnerables, por la urgencia de obtener rápidos resultados y porque eran quienes tenían mayor influencia en la comunidad (líderes sociales). Desde una perspectiva bioética podríamos decir

que esta selección se basó en criterios utilitaristas que responden al "mayor beneficio para el mayor número de personas".

Comenzó con una planificación bien diseñada y basada en la teoría para generar vínculos entre la investigación médica y la aplicación a gran escala de un Programa de Promoción de Salud. El propósito era superar los múltiples obstáculos culturales, políticos, económicos, psicológicos, comunicacionales, etc. para lograr los cambios saludables necesarios. Se construyeron puentes entre el conocimiento médico y las situaciones de la vida real. Explica Alcalá que el personal encargado del proyecto estuvo inmerso en la comunidad, ajustando las actividades a las opciones y circunstancias locales. El joven equipo de expertos, dedicados y orientados hacia las ciencias sociales, facilitó las actividades interdisciplinarias durante toda la fase de planificación, implementación e investigación de evaluación.[18]

Se detectaron los tres factores primordiales generadores de la enfermedad: el colesterol alto, la hipertensión arterial y el tabaquismo. Contra estas causales se dio batalla.

Señala Alcalá: "…pero confió en el contacto cara a cara para persuadir a la gente para que adopte un nuevo estilo de vida. Un aspecto importante fue involucrar a los médicos y personal de la salud ya que tienen alta credibilidad en la comunidad particularmente en relación al manejo de enfermedades y/o su prevención. Los seminarios de entrenamiento para profesionales fueron un componente clave, en promedio se llevó a cabo un seminario o reunión científica cada dos semanas y media entre 1972 y 1977. Convocando e informando a los líderes comunitarios formales e informales (ellos influencian decisivamente a los demás), brindando el necesario soporte ambiental y social, manteniendo la enseñanza de habilidades prácticas a la población en general a través de los medios masivos se abordó el arduo cambio de comportamiento para adoptar y mantener un estilo que permita un perfil de riesgo más favorable".[18]

Cada uno de los factores tuvo su ataque particular. Comenzaremos con el colesterol elevado.

### *La batalla contra el colesterol elevado*

La primera batalla librada en la "guerra contra las enfermedades cardiovasculares" fue la *batalla* contra el colesterol elevado. El nivel de colesterol promedio en Karelia del Norte al comienzo era de 263 mg/dl. Solamente 10% de la población tenía 200 mg/dl o menos y 12% tenía más de 320 mg/dl.

La mayoría de la población consumía un almuerzo caliente en la escuela o en su trabajo. Teniendo en cuenta ese hábito, analizándolo y entendiéndolo como un ritual social, se diseñaron pautas nutricionales que llegaron a todo tipo de escuelas, universidades, hospitales, lugares de trabajo, fuerzas armadas y hogares de día.

Se brindaba la información necesaria para que al momento del almuerzo se eligieran conscientemente los alimentos con menor colesterol. Esa información no sólo era brindada por los medios masivos de comunicación, canal tradicional. Se lo hacía también a través de actores sociales destacados y reconocidos, creíbles como, por ejemplo, el ministro religioso (cura, sacerdote, rabino, etc.). Estos agentes ayudaban a persuadir a los clientes para que agregaran productos saludables en sus compras.

La comunidad entera era a la vez que destinatario, un emisor de un discurso saludable. Alcalá cuenta que "una *organización nacional de amas de casa* se educó para dispersar formas más saludables de cocinar con menos grasa, azúcar refinada y sal. También se sugirió que pusieran leche descremada en los recipientes habituales de leche entera".

La liberalización de las regulaciones sobre grasas dietéticas hizo posible la fabricación de nuevas mantecas y margarinas que mezclaban grasas vegetales y variantes bajas en grasas saturadas. Se fabricaron productos que contenían sólo 40-60% de grasa en lugar del 80% habitual y que se volvieron muy populares.

En respuesta a la creciente conciencia sobre la salud nutricional, la industria alimenticia desarrolló múltiples productos que dieron respuesta a la nueva demanda de alimentos más saludables. En los años 80 aparecieron los quesos y las leches descremados, las salchichas y los helados con menor cantidad de grasa. Se elaboraron nuevas salchichas hechas con hongos en lugar de cerdo. Solamente 20% de los varones y 11% de las mujeres de Karelia del Norte continuaron tomando leche entera. A finales de los 80, se obtuvo una leche con 0,05% de grasa que en 1992 ya era consumida por el 15% de los va-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

rones y el 19% de las mujeres habitantes de esa provincia.[19]

Los panaderos fueron siendo convencidos de disminuir el contenido de sal, que bajaron a la mitad, y cambiaron la grasa animal por grasa vegetal además de agregar fibra en sus productos. La fritura era el principal método para preparar comidas y fue disminuyendo a favor de comidas hervidas u horneadas con poca o sin grasa. Se usaba aceite vegetal en la preparación de comidas, en lugar de la grasa animal. Una variedad de aceite de canola finlandés se usa hoy día ampliamente en la industria de la margarina.

La calidad de la carne cambió de forma drástica en 20 años, la carne magra de cerdo reemplazó a las carnes grasas. El consumo de pescado y vegetales se incrementó especialmente en las comidas fuera del hogar, a finales de los 70 *una ensalada gratuita* con la comida se volvió la norma en los restaurantes, la disponibilidad de fruta y vegetales mejoró mucho, en particular en la última década, y los precios se volvieron más razonables.

En relación con lo legal, cabe destacar que una nueva legislación para el rótulo de los alimentos obligó a aclarar la proporción de diferentes ácidos grasos y colesterol claramente en todos los productos. Un producto sólo puede denominarse *light* si tiene menos del 70% del valor calórico del producto usual.

© Corpus Editorial

Concluye Alcalá en relación este tema: "Éste es uno de los países que tiene como pauta nacional y propugna limitar el consumo de azúcares refinados a no más del 10% de las calorías totales. La experiencia en Karelia del Norte y en todo el país muestra que cambiar significativamente los hábitos dietéticos es posible. Sin embargo modificar los hábitos es un proceso lento y continuo que se lleva a cabo en etapas con mesetas en el medio. Se siguen buscando técnicas de intervención innovadoras permanentemente. Un ejemplo ilustrativo es la reciente competencia en Karelia del Norte, donde 16 pueblos participantes disminuyeron su colesterol promedio 9% y el pueblo triunfador en 16% aunque por un período corto. Entre 1972 y 1992, el colesterol total se redujo 16% en varones y 18,4% en las mujeres. La proporción de varones de Karelia con niveles de colesterol superiores a 250 mg/dl pasó del 60 al 28% en el mismo período".[20]

### *La batalla contra la presión alta*

A principios de los años 70, la situación de los hipertensos (más de 160 mmHg de sistólica y/o 95 mmHg de diastólica en aquella época) era considerablemente problemática: alrededor del 50% de los hipertensos conocía su condición, sólo la mitad de los que se sabían hipertensos recibían tratamiento y de estos últimos sólo la mitad tenían las cifras controladas.[21]

Como en el caso del colesterol, aquí también se analizaron los factores que predisponían a los pacientes a desarrollar la patología. Los propósitos específicos en este caso fueron detectar tantos hipertensos como fuera posible, controlar las cifras tensionales, establecer entre los médicos una metodología o protocolo de tratamiento apropiada y común, reunir información sobre la epidemiología de la hipertensión y sobre el funcionamiento de los servicios de salud relacionados con la hipertensión. La idea se basó en mejorar el conocimiento y aumentar el caudal de información sobre la presión arterial en la génesis de las enfermedades cardiovasculares, la importancia de un tratamiento apropiado y la oferta que los servicios sanitarios ofrecían para la detección, tratamiento y monitoreo de las cifras de presión arterial.

Los canales principales fueron los diarios y la radio. El material educativo (comunicacional) diseñado por el proyecto se entregaba en los centros de salud, sobre todo a los que habían sido diagnosticados como hipertensos, y fue confeccionado con la colaboración de los grupos de interés, principalmente la industria farmacéutica y la Asociación Finlandesa del Corazón.

Un reconocido médico aparecía en un programa semanal de televisión abierta que medía la presión arterial a 10 habitantes de Karelia del Norte. La serie se volvió muy popular y duró 15

[19] Pietinen P, Nissinen A, Vartiainen E *et al*. "Dietary changes in the North Karelia Project (1972-1982)". *Prev Med* 1988; 17: 183-193.

[20] Alcalá, G. "Estrategias para la prevención del infarto: Proyecto Karelia del Norte (prevención basada en la comunidad)". *Rev CONAREC*. Buenos Aires. 2006. 95.

[21] Tuomilehto J, Nissinen A, Salonen JT *et al*. "Community programme for control of hipertensión in North Karelia, Finland". *Lancet* 1980; 2: 900-904.

años. De esta forma se utilizaban los medios masivos de comunicación pero de una manera poco tradicional y más efectiva. No lo olvidemos, lo veremos más adelante cuando hablemos sobre publicidad tradicional y no tradicional, ésta última resulta más efectiva (publicidad subliminal o la propaganda).

Otra forma de educar fue la creación de un Registro Provincial de Hipertensos que ayudaba al seguimiento anual; se entregaba una pequeña libreta amarilla para la anotación de las cifras en cada visita, aconsejándose a los hipertensos que la llevaran consigo y la mostraran en todo contacto con el personal de la salud. El programa se integró en los servicios de salud existentes, aunque se habilitaron, en cada centro de salud local, consultorios dedicados exclusivamente a hipertensión para manejar el incremento de consultas.

Si hablamos de presión arterial no podemos dejar de mencionar a la sal. La legislación más importante sobre sal llegó en 1992. Se reguló la concentración máxima de sal en sopas, salsas, aderezos y hongos salados, también se regula el uso del término "reducido contenido de sal" en los rótulos y se requiere que, para casos de un contenido de sal por encima del nivel estipulado en mantecas, salchichas y embutidos, pan fresco y cereales para el desayuno, se aplique la leyenda "muy salado". El consumo de sal entre 1972 y 1997 disminuyó a la mitad.

Concluye Alcalá: "En 1972, el 44% de los varones eran hipertensos en Karelia, mientras que en 1992 esa proporción bajó a 30%, la disminución entre las mujeres fue del 49 al 22%, respectivamente. La proporción de varones con tratamiento hipotensor farmacológico pasó del 4 al 12% en ese período de 20 años, en las mujeres disminuyó del 10 al 8%. La presión diastólica promedio bajó 8 mm de mercurio entre varones y 12 mm de mercurio entre las mujeres. El 32% de los hipertensos varones conocía su condición en 1972 y pasó al 76% en 1992, los números correspondientes para las mujeres fueron de 59 y 76%. Los cambios se debieron probablemente en parte a la reorganización del sistema de salud dedicado a la hipertensión arterial y en parte a la intensiva educación de la comunidad".[22]

*La batalla contra el tabaquismo*

Ya desde los años 50 el tabaquismo demostraba, estudio tras estudio, ser causal directo de enfermedades cardiovasculares, entre otras. En Finlandia existía una epidemia de enfermedad cardiovascular y también la tasa de cáncer, en particular de pulmón, era alta entre los varones.

La investigación epidemiológica y de mercado fue el primer paso. Los científicos finlandeses han estado involucrados en la investigación sobre tabaquismo y salud, investigaciones relacionadas no sólo con las consecuencias del tabaquismo, sino también comprometidas con el diseño y la elaboración de programas y estrategias contra el tabaco, prevención del inicio del tabaquismo, tendencias temporales en el consumo de tabaco, sus determinantes y sus consecuencias económicas entre los tópicos principales. Diferentes disciplinas clínicas y biomédicas, epidemiológicas, sociales y del comportamiento, económicas y otras han contribuido de forma decisiva a la credibilidad del programa antitabaco en el país.[23]

El bastión legal se vio afectado sobremanera a través de principales premisas, como la prohibición de todas las formas de propaganda, por parte de las tabacaleras, o del patrocinio de eventos culturales o deportivos, advertencias en los paquetes de cigarrillos del daño del consumo, limitar al máximo la utilización de sustancias dañinas en la producción de cigarrillos, prohibición de fumar en escuelas, transporte público y espacios cerrados como así también en las oficinas privadas. También se promovió la prohibición de la venta a menores de 16 años y el 0,5% de los impuestos recaudados por el tabaco fue dedicado a la investigación y la educación contra el tabaquismo y por una vida más sana.

Las leyes fueron ampliamente aceptadas (inclusive por el 75% de los fumadores) y cumplidas. En 1995, el 36% de los habitantes afirmó que trabaja en un lugar libre de humo por completo. El 45% reportó que se permite fumar en su lugar de trabajo sólo en instalaciones especialmente designadas. Alrededor del 12% indicó que sólo se puede fumar en oficinas individuales

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[22] Alcalá, G. "Estrategias para la prevención del infarto: Proyecto Karelia del Norte (prevención basada en la comunidad)". *Rev CONAREC*. Buenos Aires. 2006. 96.

[23] Martelin, T. "Development of smoking habits in Finland. Publication of the National Board of Health, Finland". *Series Original Reports* 1/1984, Helsinki 1984.

y el 7% que se fuma en otras partes (o violando la ley o en lugares de trabajo como bares o restaurantes). Si bien la parte legislativa ayuda, no es determinante para el abandono del tabaquismo ya que el 83% de los fumadores indicó que su decisión de fumar no había sido influenciada por el cambio en la legislación, el 12% dijo haber reducido el consumo de tabaco en su trabajo, aproximadamente el 3% dejó de fumar completamente en horario laboral y el 2% dejó de fumar por completo en ese año.[24]

También tuvo lugar la comunicación más tradicional como, por ejemplo, las campañas de educación masiva que estuvieron financiadas en gran medida por el impuesto al tabaco y llevadas a cabo por diversas organizaciones, la mayoría voluntarias (en especial Asociación Finlandesa del Corazón, Sociedad del Cáncer, Asociación de Enfermedades Pulmonares). Estas organizaciones llevaron una campaña suplementaria llamada *Smokefree Network*. En 1993, una importante campaña de colaboración nacional *Smokefree Finland* se lanzó como un esfuerzo a largo plazo por parte de un gran número de organizaciones coordinadas por el Centro para la Promoción de la Salud. Consistió en actividades en los medios masivos y actividades prácticas en muchas localidades. Un componente reciente es la promoción de lugares de trabajo libres de humo y municipios libres de humo. Los concursos también tuvieron su aporte: *Abandone y Gane* en 1986, 1989, 1994 y 1996.[25]

© Corpus Editorial

El proyecto Karelia del Norte llevó a cabo, en colaboración con el canal nacional TV2, programas nacionales para dejar de fumar en 1977, 1978, 1982, 1984, 1986 y 1989 (siete programas de aproximadamente 30 minutos cada uno).

La enseñanza, desde la adolescencia y la niñez, a través de la escuela estuvo también presente en la diagramación de una estrategia de acción en contra del tabaquismo. Los temas de tabaco y salud se incorporaron a los programas de enseñanza.

También tuvieron participación activa y simultánea los servicios de salud con el entrenamiento y la capacitación del personal. No sólo se aconsejaba a los pacientes el cese del comportamiento masivo sino que se le indicaba cómo hacerlo, tratando al tabaquismo no tanto como mal hábito sino como una enfermedad más. El monitoreo nacional incluyó, desde 1978, comportamientos relacionados con la salud y uso de los servicios de salud. Una vez por año, una muestra de 5 000 personas de 15 a 64 años es contactada por correo (contestando en promedio el 70-80%), en el cuestionario de 1994, 23 preguntas estuvieron relacionadas con el tabaco. Cada dos años, desde 1977, se lleva a cabo un estudio especial entre los jóvenes de 12 a 18 años. Así, se obtiene valiosa información sobre las tendencias y la efectividad de las campañas. Los resultados se publican en los medios masivos.

En 1993-1996, aproximadamente el 27% de los varones a nivel nacional y 18% de las mujeres, fumaban entre los 15-64 años; este nivel está entre los más bajos de Europa. Los resultados en Karelia del Norte mostraron una importante disminución en la tasa de tabaquismo: en el grupo de edad 30-59 años de 52% en 1972 a 32% en 1992. La disminución en esta provincia fue significativamente mayor que en otras áreas y se asoció con una reducción notable en la tasa de mortalidad por cáncer y por enfermedad cardiovascular.[26]

## Unas pocas líneas para finalizar

El campo de la Medicina es un vasto terreno a explorar. Existen aún varias áreas temáticas muy fructíferas que merecen nuestra atención. Cuando se piensa en *el médico* los perfiles más costumbristas son el modelo del médico asistencial, aquel dedicado a la investigación y el que gusta de transitar el camino de la docencia y la enseñanza. Pocos son aquellos que se deciden o que, por lo menos, consideran evaluar las posi-

[24] Helakorpi S, Berg M-A, Uutela A, Puska P. *Health behaviour among Finnish adult population*, Spring 1995. Publications of the National Public Health Institute B14/1995. Helsinki 1995.

[25] Korhonen HJ, Puska P, Lipand A, Kasmel A. "Combining mass media and contest in smoking cessation. An experience from a series of national activities in Finland". *Hygie* 1993;1:19-22.

[26] Puska P, Korhonen HJ, Vartiainen E, Urjanheimo E-L, Gustavsson G, Westin Å. "Combined use of nicotine patch and gum compared with gum alone in smoking cessation: a clinical trial in North Karelia". *Tobacco Control* 1995;4:231-235.

bilidades que esconde el área de las políticas y la planificación de la salud. Y es, en este sentido, importante destacar la permeabilidad que demuestra el discurso médico en este perfil político. Así como en el área de investigación se recurre con frecuencia a otras disciplinas científicas como la Biología, la Física, la Química, etc. para erigir un conocimiento científico acabado y completo, la esfera política propone aprovechar herramientas de otros campos del saber como son el Derecho y la Comunicación, entre otros.

Ejemplo concreto de esta línea de pensamiento se materializa en el campo de la Salud Pública. En ella se ve reflejada la idea de la interdisciplinaridad. En tal sentido, debemos hacer mención de los Programas de Promoción de Salud y los Programas de Comunicación en Salud apuntalados por conocimientos foráneos al saber médico como son los conocimientos del *Marketing* Social, la Psicología, la Antropología, la Sociología y, enmarcando las citadas disciplinas, la Comunicación Social en general.

Así como la sociedad y sus diferentes microculturas consumen con voracidad productos masivos, los Programas de Promoción de la Salud estimulan a los consumidores a pensar a la *salud* como un bien preciado. Es importante destacar la necesidad de des-mercantilizar a la salud. Evitando esta confusión, la *salud* merece ser *comprada* no como una mercancía adquirida con dinero en un mercado de oferentes y demandantes, sino por ser bien deseado y reclamado por la comunidad consciente de su importancia como satisfactor de necesidades. De todos modos, el tema de la mercantilización merecería un capítulo aparte por su tipo de complejidad y la abundante cantidad de glosas y apostillas que conlleva tal línea de pensamiento.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 17

## CONTROL ORGANIZACIONAL DE LA CALIDAD

## AUDITORÍA MÉDICA

booksmedicos.org

### La naturaleza polisémica de la calidad

Calidad es un concepto que ha inundado por completo nuestra vida cotidiana, y seguramente a lo largo de cualquier día estamos expuestos a multitud de mensajes de variados actores: empresas con o sin fines de lucro, entidades gubernamentales, ONGs y personas en lo individual. En los medios de comunicación y en la publicidad cotidiana se hace referencia de forma constante a las certificaciones ISO 9000, al logro de la excelencia empresarial mediante el empleo de modelos de calidad como el EFQM, o a las organizaciones que gestionan por procesos. Es evidente que se trata de una noción de alta visibilidad mediática, social, cultural y empresarial.

La mayor parte de lo escrito proviene del terreno industrial clásico, habiéndose brindado mucha menos atención a la *industria* de los servicios. Y específicamente, dentro de los servicios, son los de salud los que quizá han recibido la menor atención de todos.

Calidad es un concepto que está muy enraizado en nuestra cultura y no obstante, pocos de nosotros seríamos capaces de esgrimir una definición. Por un lado, parece un término fácilmente aprehensible en lenguaje coloquial y todos comprendemos de forma intuitiva lo que quiere significarse cuando se dice que algo es de primera calidad o de mala o pésima calidad, pero por otro, a poco que se profundice, surgen problemas para establecer con exactitud qué quiere decirse, poniéndose de manifiesto su verdadero carácter multifacético y multifactorial, polisémico, impregnado de juicios de valor.

Para los profesionales de la salud, no obstante, la cuestión de la calidad debería tener al menos una faceta práctica y medular: las acciones en pro de la salud deben poseer la más alta calidad, esto es, deben hacerse bien desde la primera vez. Asimismo es casi imposible hablar de calidad en organizaciones de salud sin estar dispuesto a asumir que tal vez deba aceptarse algún tipo de cambio organizacional, pero esto tiene casi el efecto de un choque cultural, ya que los médicos suelen aceptar a regañadientes que, después de una vida dedicada al estudio y a los pacientes, su trabajo pudiera no tener calidad, y terminan demonizando a quienes propugnan tales cambios. En cualquier organización, si no está presente la mística del cambio, todo lo que se diga de calidad termina siendo fraseología vacía que genera en la gente una suerte de resistencia pasiva, es decir, una apariencia de aceptación pero ausencia de cualquier compromiso serio para cambiar, un silencioso acatamiento indiferente.

No obstante, la cuestión de la definición y, mucho más importante, su medición subsecuente siempre ha colisionado con cuestiones de validez. Es decir, ¿es verdaderamente calidad lo que se está midiendo? Ya que existen tantas y tan variadas definiciones que siempre llevan implícito un proceso de medición y unos estándares, ¿no termina uno siempre midiendo lo que se proponía medir? Esto es, el proceso de medición utiliza patrones que se seleccionaron a priori y están implícitos en la definición. En definitiva, esto parece dar la razón a los que responden a qué es calidad con un rotundo: "Depende… de quién pregunte, qué cosas sean importantes para él, depende de quién mida y qué parámetros tome.

Ya Kottler advierte que la calidad es como el servicio, puede tener varios significados.

Por ejemplo, si una automotriz proclama que fabrica autos de alta calidad, ¿qué quiere decir? ¿Que su mecanismo de arranque es fiable? ¿Que aceleran rápidamente? ¿Que consumen poco combustible? ¿Que son seguros?. Los consumidores se interesan en cosas diferentes, de modo que el argumento de la calidad sin más no significa mucho. Por otro lado, no se puede hablar de la calidad de un producto con sólo observarlo. Los servicios se comportan de la misma manera. Todos sin duda pretendemos un buen servicio pero, ¿cómo se define éste? Los clientes desean cosas diferentes en diferentes momentos; cada servicio posee una lista de atributos y cada persona asigna un valor y una importancia diferente a cada uno de ellos, aun en diferentes momentos y contextos para cada persona, de donde se sigue que los mercados de las empresas son un blanco móvil que cambia constantemente y se renueva cada pocos años (Kotler, 2001).

Volviendo a nuestra discusión epistemológica, ¿podrá definirse la calidad como la ausencia de defectos, lo que Crosby llama *cero defecto*? ¿o por la presencia de características objetivas o especificaciones, que son en última instancia un manojo de propiedades mensurables de un producto en sentido amplio?, o quizá desde una óptica más personal pueda hablarse de una relación social y técnica de consumo, esto es, adecuación de las propiedades de un bien o servicio a las necesidades de su usuario, es decir, lo que autores de la talla de Juran definen como adecuación al uso.

Según algunos, parte de las dificultades en definir la calidad surge de que tanto las normas internacionales como los diferentes autores se refieren, alternativamente, a cada una de las ideas mencionadas (Passos Nogueira, 1999).

No obstante, es probable que las modernas corrientes de pensamiento gerencial sobre calidad puedan resumirse en tres elementos que son:

1) la preocupación en crear y mantener conciencia sobre las propiedades de un producto (entendido en sentido lato como bien o servicio), disminuyendo su variabilidad al patronizar las especificaciones técnicas de producción, lo que ilustra sobre la importancia de la variabilidad y cómo evitarla, en especial en el terreno de la salud, alcanzando y manteniendo determinadas especificaciones,
2) la obsesión en satisfacer demandas explícitas y necesidades no declaradas pero previsibles de los consumidores, y
3) la impregnación de este tipo de filosofía en toda la organización.

Si bien en la base de cualquier metodología evaluativa hay una multiplicidad de juicios sobre cada una de las propiedades o cualidades de un producto, consideradas individualmente o en un proceso de mutua interrelación, lo más evidente al final del proceso es una especie de síntesis última o veredicto, en el que el juez es inequívocamente el cliente o usuario.

En el caso de los servicios de salud y a pesar de los numerosos factores de diversa índole que participan en su producción, en la práctica el usuario mira el punto crítico o punto más débil de la cadena, juzgando a partir del todo el entramado de los engranajes, como si la impresión de conjunto prevaleciera sobre el éxito relativo de una u otra acción.

El tema de la valoración o juicio es espinoso ya que si bien es cierto, por un lado, que la satisfacción del usuario es considerada como metro patrón para evaluar calidad en casi cualquier definición, por otro la cuestión de la satisfacción de ese mismo usuario presenta limitaciones inherentes. Por un lado, el paciente posee un conocimiento muy incompleto del arte y la ciencia médica. A veces, incluso, el paciente exige o espera cosas que hasta sería incorrecto que el profesional le brindase, porque están social o profesionalmente prohibidas. Además, el desenlace de la atención puede haber sido pesaroso para el enfermo y él necesariamente estará descontento o insatisfecho, aún cuando la atención haya sido inobjetable desde el punto de vista técnico. En definitiva "...los pacientes pueden sentirse insatisfechos con la asistencia recibida de profesionales o instituciones competentes o pueden quedar satisfechos con servicios prestados por profesionales o instituciones incompetentes" (Kahn, 1997).

Retomando el principio de la cuestión, la valoración implica un juicio o medición y éste es un punto central: ***¿puede medirse la calidad?*** Se dice que lo que no puede medirse no puede controlarse, por lo que ser capaz de medir es una condición *sine qua non* para encarar esfuerzos para mejorar la calidad. Más allá de la medición en las empresas productivas propiamente dichas, en salud está claro que ciertos aspectos de la ciencia médica pueden medirse de modo directo y otros no.

En general, los aspectos de la ciencia médica son mensurables, pero existen serios problemas

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

metodológicos en lo que concierne al arte de la medicina (tema que será abordado y ampliado por Donabedian). Sólo que la distinción entre ambos no siempre está clara o es absoluta, por ejemplo, se dice que entre el 50 y 75% de la atención no quirúrgica pertenece al ámbito del arte más que a la ciencia de la medicina (De Geyndt, 1990).

Más aún, las tasas de utilización de diversos procedimientos y cirugías (y también prescripción de fármacos) varían ampliamente entre diferentes regiones y profesionales, en relación a diversas variables. Así, ante la multivocidad de las estrategias en uso y en ausencia de explicaciones plausibles por el lado del genio de la enfermedad, la constatación de tal variación plantea importantes dudas sobre la indicación fundada y apoyada en la evidencia de determinadas intervenciones y, sobre todo, de los resultados para los pacientes. Así, la ausencia, vaguedad, lasitud o variabilidad de estándares de comparación socava seriamente el basamento del control de la calidad (o de la auditoría), que por definición ha de apoyarse en esos estándares.

De modo que la cuestión de si la calidad de la atención es mensurable no puede ser un simple sí o no. Requiere identificar y agrupar los elementos de la atención en relación a su grado de *mensurabilidad*.

© Corpus Editorial

## Fases en el control de calidad de las empresas

El desarrollo de los esfuerzos empresariales del último siglo para la gestión de la calidad permite reconocer cuatro fases más o menos bien definidas (Bounds 1989, James 2000), a las que suele agregarse una quinta (Passos Nogueira, 1991), que se ubica al principio. Si bien es una propuesta válida desde la didáctica, en el mundo real es ésta una separación arbitraria; las estaciones muchas veces no se presentan sucesiva sino simultáneamente y en muchos tipos de empresa aún es imposible diferenciarlas con claridad. Se diagraman en la Figura 17.1. En el fondo de la misma se fijó una imagen de las pirámides de Egipto, con lo que queremos graficar la idea de lo antiguo de la noción del control de calidad. Los egipcios cortaban y transportaban piedras desde diversas canteras que, a su turno, tenían que ser precisamente ensambladas, sin margen de error, por lo que suponemos que debían tener un sistema de control que asegurase que los bloques llegaban en condiciones idóneas para poder ser utilizados y que cada cortador tenía los mismos parámetros de trabajo que sus contrapartes. Es probable que de esa época date el primer (o uno de los primeros) sistema de aseguramiento de la calidad.

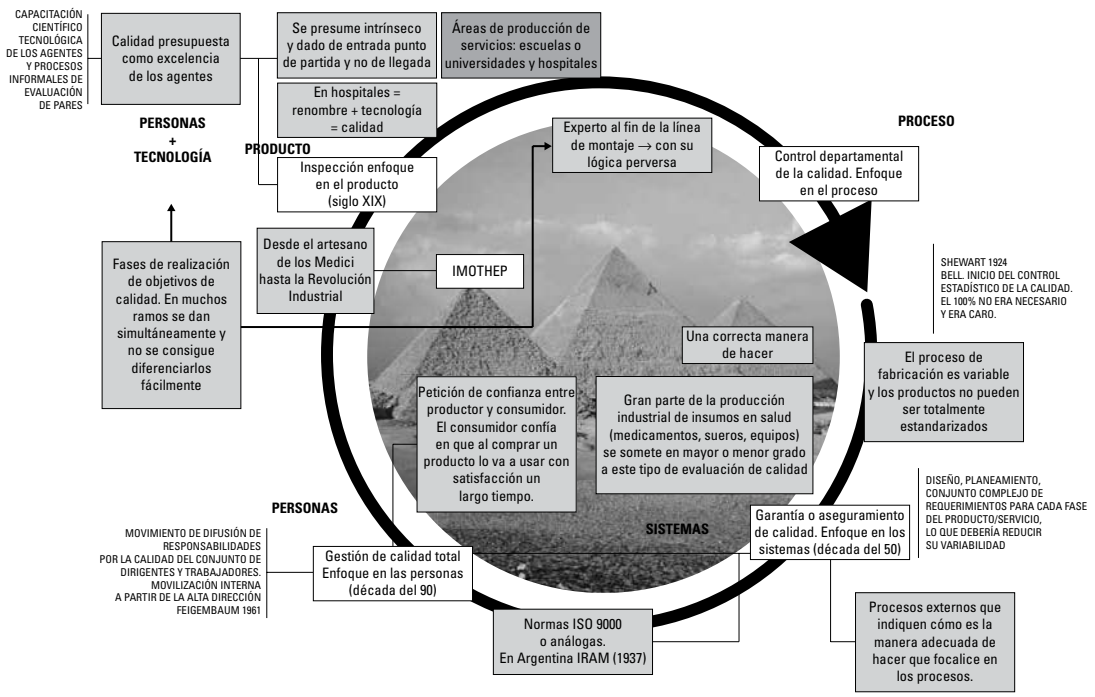



**Figura 17.1:** Fases en el control de la calidad de las empresas

## 1. La calidad como sinónimo de excelencia de los protagonistas

Suele referirse a ésta como correspondiendo a una fase de la producción en la que el grado de capacitación científica y tecnológica de los agentes o proveedores de servicios, por ejemplo de salud, conjuntamente con procesos informales de evaluación entre pares es suficiente para definir la calidad. Este elevado grado de calidad, que se presume intrínseco y dado de entrada, es una especie de reconocimiento de mérito emanado de la comunidad de iguales (usualmente científica). Es un método que parte de la noción de que la calidad puede estar determinada desde el comienzo como si fuese un punto de partida y no de llegada. Se asegura que a pesar de estar ausente de los manuales de calidad, ésta es una manera usual de certificar calidad en muchas organizaciones como universidades, escuelas y hospitales. En concreto, en el hospital, el nivel de formación de los médicos unido al grado de actualización tecnológica es lo que se mide o se percibe como *de calidad* en el imaginario colectivo. Estos hospitales o universidades buscan (y logran) vestir un determinado servicio o cátedra incorporando a un médico o profesor de gran prestigio, logrando que el aura que emana de él impregne de calidad a su entorno (Passos Nogueira, 1991).

## 2. Desarrollo de la calidad a través de la inspección (siglo XIX)

La preocupación por la calidad empezó con la inspección. En la época de los artesanos la noción de calidad estaba implícita en el propio trabajo ya que aquéllos la configuraban de forma integral: hacían una proto investigación de mercado, obtenían la materia prima, hacían los diseños y los cocían, los controlaban para ver si alguno se había rajado o roto, y finalmente los vendían. La ecuación que definía su trabajo se caracterizaba por una alta calidad, una baja eficiencia, ya que no podía producir gran cantidad de artículos, y asimismo un costo de fabricación elevado. Las inspecciones ocurrían no sólo al final de una etapa particular sino en cada porción del producto, es decir, cada componente era inspeccionado de continuo para asegurar que era correcto para la próxima fase. Si aparecía un defecto, el artículo era apartado.

El advenimiento de la Revolución Industrial y la industrialización trajo aparejada la separación entre la responsabilidad del trabajo y la de controlar la calidad de lo hecho, lo que impuso la necesidad de creación de especialistas que inspeccionaban la calidad de los productos al final de la línea de montaje.

Se podría decir que el sistema de control de calidad tiene una verdadera lógica perversa inherente, que puede sintetizarse en los siguientes puntos (Cela Trulock, 2001):

- Se admite, sin verdaderos fundamentos, que el operario puede hacer el trabajo mal y que el verificador lo tiene que hacer bien.
- Es absolutamente desmotivante que alguien venga, después de haber hecho nuestro trabajo, a controlarlo.
- Se desaprovechan por completo la inteligencia y creatividad del trabajador, lo que supone un despilfarro intangible de impacto y proporciones desconocidos.

Sólo la inspección de artículos acabados se convirtió en norma. El problema fue que el equipo en proceso no se mantenía y los defectos resultantes no se tenían en cuenta hasta ser inspeccionados al final de la línea. Esto no permitía movimientos de proceso mientras se operaba con el equipo, haciendo que los defectos resultantes sólo se pudieran detectar más tarde. Se perdía el valor añadido del artículo defectuoso y se añadía un costo al proceso de producción y, por tanto, o bien se incrementaba el precio del consumidor o bien se reducían los beneficios.

Se acepta que en el terreno de la salud, la producción de diversos insumos (medicamentos, sueros, equipos) se somete, en mayor o menor grado, a este control interno de calidad.

## 3. Control estadístico del proceso (circa 1930)

En la década de los 20, Walter Shewhart, trabajando para los laboratorios de la Bell Telephone, desarrolló los conceptos que son fundamentales para el control estadístico de la calidad. Shewhart reconoció que los principios y las prácticas del análisis de probabilidad y estadística podían ser aplicados a los problemas de la calidad en la fabricación (inspeccionar al 100% no era necesariamente la mejor manera de garantizar partidas de mercancía sin defectos). También admitió que el proceso de fabricación era de naturaleza variable y que esta variabilidad ocurría a lo largo del proceso y del tiempo. Esto significaba que los productos no podían ser estandarizados

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

por completo en esencia, pero se podían producir dentro de una determinada tolerancia. El otro gran concepto era que no existían dos procesos iguales y que el producto estaría sujeto a la variación detectada en cada uno de ellos. Shewhart aplicó técnicas estadísticas relativamente simples e identificó causas asignables y no asignables de variación. La idea era segregar causas fortuitas y reales de variación y manejarlas con eficacia. Si se aplicaba este simple proceso de control de calidad a cada fase de fabricación de un producto y si cuando el proceso mostraba causas asignables de variación éstas eran corregidas, entonces significaba ahorro de tiempo y dinero. Varios autores trasladaron la noción de control estadístico de proceso al ámbito de la salud generando los llamados gráficos de control para tratar de clarificar visualmente ciertos procesos de interés (Duncan, 1986; Pyzdek, 1990; Montgomery, 1991; Western Electric 1984, etc.). Un gráfico de control provee un registro de un proceso a lo largo del tiempo, es un registro dinámico y puede usarse virtualmente con cualquier tipo de datos. En cualquier gráfico se construye una línea horizontal (eje X) en el que se consideran las unidades de tiempo o la secuencia en la que se recolectaron los datos. En el eje Y se cubre el espectro total de ocurrencia de los eventos. Se plotea un mínimo de 15 puntos, conectándose los puntos con una línea continua. Se considera una medida de tendencia central que es la media y se construyen los llamados límites superior e inferior, que son paralelos a la media y representan la distancia de dos desvíos estándar de dicha media. Ningún ítem es exactamente igual al otro y se dice que la variación puede ser de dos tipos: común y especial. La común es determinada por las características del sistema adoptado, siendo responsabilidad de la gerencia corregirlas; son inherentes a cada proceso y resultan de su propio ritmo. La especial introduce una perturbación relevante en el proceso que debe ser identificada y eliminada. Responde a causas irregulares o no naturales. Los métodos de control estadístico de la calidad tienen por objeto eliminar las causas especiales –o bien poner en caja procesos controlados. Cuando en un proceso de producción pasan a predominar las causas comunes de variación se dice que el proceso entró en estado de control estadístico o se estabilizó y todas las variaciones tienen, a partir de ahí, una determinación aleatoria. No obstante, el alcanzar el estado de control estadístico no asegura *ipso facto* la calidad del producto. En un sistema controlado o estable, los límites de la variación se tornan previsibles y el sistema puede ser objeto de una planificación de calidad apuntando a su progresivo perfeccionamiento (y ésta es su única virtud).

© Corpus Editorial

## 4. Aseguramiento de la calidad (circa 1950)

La calidad empezó a convertirse en algo más que una preocupación del especialista. Las mejoras en la calidad no podrían tener lugar sin el compromiso de los trabajadores de planta. Esto determinó el enfoque de la revolución de la calidad. La dirección decidió que la calidad podía quedar *asegurada* en el lugar de fabricación. Las normas internacionales, como BS EN o ISO BS (*British Standard* 9000, EN (Norma Europea) 9000, ISO (*International Standardization*, Organismo Internacional de Normalización) 9000 afirman que el aseguramiento de la calidad está formado por aquellas acciones planificadas y sistematizadas necesarias para ofrecer la adecuada confianza de que el producto satisfará los requisitos de calidad. En este sentido el aseguramiento de la calidad necesita de auditorías, que están diseñadas para ofrecer una evidencia real de la integridad del sistema de producción a través de una inspección independiente. La garantía de calidad representa un avance en relación al control, actuando desde el momento del planeamiento, haciendo que un complejo conjunto de requerimientos sea atendido en las diversas etapas por las que pasa el producto. En el ámbito de la salud se refiere a la elaboración de estrategias, tanto para la evaluación de la calidad como para la implementación de normas y patrones de conducta clínica (sistemáticas, algoritmos de tratamiento, mejor evidencia científica disponible).

## 5. Gestión de la Calidad Total (circa 1990)

La GCT puede conceptualizarse como el compromiso de toda una organización para hacer bien las cosas. Justamente el adjetivo total se refiere a que el control o gestión de la calidad se extiende a la totalidad e la organización (*company-wide*). Atkinson (1990) dice que afecta a cada persona en una organización y se cree que para que sea competitiva y próspera, las filosofías, principios y prácticas de la GC deben ser aceptados por todos. Oaklland (1989) sugiere que la GCT es “una forma global de mejorar la

eficacia y flexibilidad de un negocio". En esencia, la GCT necesita una revolución cultural en la forma de hacer las cosas en una organización, cada elemento debe ser fácilmente visto, pero no nos ayuda a determinar las porciones apropiadas de cada uno o el énfasis que se le debe dar. Aunque podemos asumir que los elementos son de alguna manera interdependientes, hasta cierto punto deben existir para asegurar las filosofías y prácticas de la GCT, las que, por tanto, mantienen y ayudan a desarrollar la cultura de la GCT. La GCT se puede describir como la filosofía de dirección que busca de continuo mejorar la calidad de actuación en todos los procesos, productos y/o servicios en una organización. Atkinson afirma asimismo que la calidad total es un acercamiento estratégico para producir el mejor producto y servicio posible a través de una constante innovación. La GCT provee los medios por los que las organizaciones pueden proporcionar una participación de sus empleados, satisfacción a los clientes e, igual de importante, competitividad en la organización. Por lo general, la aplicación con éxito de la GCT requiere los conocimientos de un especialista. Estos expertos pueden ser auditores de calidad, que fijarán los estándares y prácticas de trabajo, o maestros del cambio, para efectuar el cambio en la cultura de la organización. Si la alta dirección está comprometida con la causa de la calidad, aunque caro en un principio, su desarrollo con la participación de especialistas a la larga pagará dividendos. Es probable que los costos generales sean más bajos, que se satisfagan las esperanzas de los trabajadores y que se genere la lealtad del cliente. A menudo, por motivos políticos, es seguramente mejor para la alta dirección que se le vea apoyar los cambios, aunque sin contribuir al cambio como tal. El sector económico tradicional de los servicios (y los servicios de salud en particular) puede beneficiarse mucho con los métodos de la GTC, ya que si bien el método en principio pareció ser un desarrollo específico para el sector industrial, era susceptible de ser aplicado con éxito en muchos otros ramos de los negocios como bancos, empresas de seguros y servicios de salud. Los conceptos que se utilizan en la GTC son aquéllos que unifican analíticamente a la industria y al sector servicios: el valor de uso final es el producto, las diversas actividades técnicas y administrativas necesarias para dar origen a los productos son los procesos y es básico entender cómo los procesos parciales se articulan entre clientes internos para producir algo capaz de satisfacer al cliente externo, o mejor aún de superar sus expectativas.

## CALIDAD EN ATENCIÓN DE LA SALUD

En la industria de los servicios de salud, la calidad ha sido históricamente definida por los proveedores de servicios. A partir de los 80, ha habido un interés creciente de parte de los compradores por adentrarse en cuestiones relativas a la calidad. En países como EEUU estos grupos obligaron a salir a la luz datos sobre la calidad de la atención brindada por médicos e instituciones. Pero a pesar de muchas iniciativas como las propulsadas por la Comisión Conjunta *(Joint Commission* o *JCAHO)* o el Comité Nacional Sobre Calidad (NCQA), parece que proveedores y compradores no se han puesto de acuerdo en una definición uniforme de calidad. En verdad, el esquema conceptual donabediano de estructura-proceso-resultado fue interpretado como un esquema basado en la inspección para medir calidad y, en consecuencia, la temprana implementación de programas de evaluación de calidad enfatizaron la acreditación de la estructura, proceso y resultado por agencias externas, como la misma JCAHO y el *King's Fund* en el Reino Unido. En años recientes se aprecia un notorio cambio desde estos modelos basados en la inspección a otros más proactivos, orientados a la prevención. Diversas definiciones de calidad fueron dadas a lo largo de los años en el área de la salud, y en este sentido, los siguientes ejemplos ilustran cómo cambiaron las ideas sobre calidad en atención de la salud en los últimos 60 años.

Tan tempranamente como en 1933 el concepto de la buena atención médica, esto es, la manera correcta de hacer medicina, la medicina de calidad se definió con base en ocho *artículos de fe* (Lee y Jones, 1933):

1. Práctica de una medicina racional basada en las ciencias médicas
2. Enfatiza la prevención.
3. Requiere la cooperación inteligente entre el público lego y los profesionales de la medicina científica.
4. Trata al individuo como un todo.
5. Mantiene una relación estrecha, personal y continuada entre médico y paciente.
6. Está coordinada con el trabajo y la asistencia sociales.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

7. Coordina todos los tipos de servicio médico.
8. Implica la aplicación de todos los servicios de que dispone la medicina científica moderna a las necesidades de toda la gente.

También se propuso por su parte que "los estándares de calidad deben basarse en el grado en el cual la asistencia está disponible, es aceptable, comprehensiva, continua y documentada, y asimismo en el grado en que la terapia adecuada se basa en un diagnóstico exacto y no sólo en la sintomatología" (Esselsstyn 1958).

Más o menos para la misma época, los famosos Myers y Slee definían calidad como el "grado en que se cumplen las normas, en relación con el mejor conocimiento médico existente en cada momento, de acuerdo con los principios y prácticas generalmente aceptadas". Esta definición merece un par de comentarios. Las normas aludidas remiten a la atención documentada de Esselsstyn y debe entenderse en la actualidad como la mejor evidencia científica disponible. Donabedian, a quien comentaremos por extenso más adelante, se refiere, dentro del contexto de su esquema trinitario (estructura, proceso, resultado), al proceso de la atención como el objeto primario de la evaluación de la calidad y dice que en su faz técnica está determinado por el estado de la ciencia y la tecnología médica en cualquier momento dado, es decir, por el modo en que los maestros hacen medicina y fijan las normas de atención. Por ende, la calidad del proceso de la atención está definida como comportamiento normativo, es decir, el grado de apego o cumplimiento de las normas (en la actualidad deben agregarse los criterios, estándares y evidencia científica), con lo que volvemos a la definición de Myers y Slee. Estos autores, muy razonablemente, se cuidan de advertir que sin embargo debe considerarse cada realidad en particular, estableciendo sus recursos y posibilidades profesionales, financieros y de infraestructura para considerar normas cuyo cumplimiento sea posible; en definitiva, que estas normas, para ser en verdad útiles, deben ser elaboradas localmente y relacionadas con la realidad y circunstancia. Vale decir que una norma puede ser útil y aplicable en un hospital del centro de Manhattan, pero no en uno del conurbano bonaerense por una multiplicidad de circunstancias.

© Corpus Editorial

Según la ***OMS***, en una declaración típica y tan amplia que hace difícil hacerla operativa, la calidad en asistencia sanitaria es "asegurar que cada paciente reciba el conjunto de medios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para conseguir una atención sanitaria óptima teniendo en cuenta todos los factores y conocimiento del paciente y del servicio médico y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos adversos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso".

## Objetos del control de calidad en salud

Es útil recordar en este contexto que la propia OMS ha definido cuatro componentes en la atención médica:

- la práctica profesional
- la utilización de recursos
- la gestión del riesgo y
- la satisfacción del paciente

que son precisamente y por definición los objetos del control de calidad en la atención de la salud.

En este contexto debemos enfatizar que calidad significa algo distinto para cada persona. Así, para el cirujano, en un hipotético caso de una cirugía de reemplazo de cadera, el resultado es de calidad cuando el paciente sale sin mayores sobresaltos de la sala de operaciones, se recupera y es dado de alta con rapidez, y sin ninguna infección grave. El terapista físico que lo asiste puede ver el mismo caso como de alta calidad si el paciente puede caminar con casi el total de su capacidad normal después del tratamiento. El paciente, por su parte, seguramente verá la calidad en su posibilidad de caminar, pero también si está libre de dolor, que en muchos casos fue la causa que lo llevó a la cirugía (de modo accesorio, el paciente tenderá a identificar como de calidad a una atención amable por parte del personal de la clínica, o si la habitación y la ropa de cama estaban limpias, la comida caliente y gustosa y el baño en buenas condiciones; quizá incluso considere esto en primer lugar si el resultado técnico fue adecuado). El administrador del sanatorio, por su parte, considerará el procedimiento como exitoso y de calidad, si éste se lleva a cabo dentro de los límites económico financieros establecidos y no incluye complicaciones costosas, como infecciones hospitalarias. En suma, todas son consideraciones válidas, porque, como ya advertía Donabedian, la visión de la calidad depende del color del cristal que emplea quien mire.

Esto subraya además la noción subyacente de calidad (y de auditoría médica) como concepto sistémico, es decir, teniendo que atender a diver-

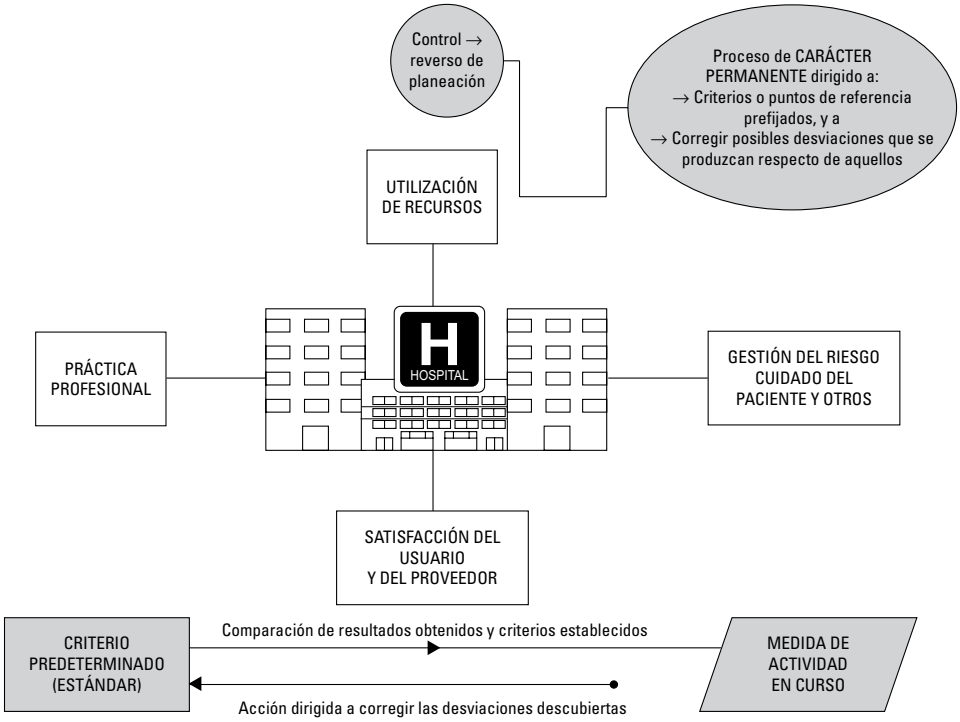



**Figura 17.2:** Objetos del control de calidad en salud

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

sos puntos de vista. En este sentido, suele utilizarse a veces el concepto de **rendimiento institucional**, que es más preciso y operacional que el de calidad a secas (JCAHO, 1999). La propia Comisión ofrece definiciones sobre las dimensiones de este rendimiento:

*1. Hacer lo correcto*

La ***eficacia*** del procedimiento o tratamiento en relación a la condición del paciente. El grado al que la atención/intervención para el paciente ha demostrado lograr el resultado deseado/programado. La ***adecuación*** de una prueba, procedimiento, o servicio específico para satisfacer las necesidades del paciente. El grado al que la atención/intervención proporcionada es ***relevante*** a las necesidades clínicas del paciente, dado el nivel actual de conocimientos.

*2. Hacer lo correcto correctamente*

La ***disponibilidad*** de una prueba, procedimiento, tratamiento o servicio para el paciente que lo necesita. El grado al que la atención/intervención adecuada está disponible para satisfacer las necesidades del paciente.

La ***puntualidad*** con que una prueba, procedimiento, tratamiento o servicio necesario es proporcionado al paciente. El grado al que se proporciona la atención al paciente es el beneficioso o necesario.

La ***efectividad*** con que las pruebas, procedimientos, tratamientos y servicios son proporcionados. El grado al que la atención/intervención para el paciente es coordinada entre los médicos, instituciones y con el tiempo.

La ***seguridad del paciente*** (y otros) a quienes se proporcionan los servicios. El grado al que el riesgo de una intervención y el riesgo en el entorno son reducidos para el paciente y otros, incluyendo al médico.

La ***eficiencia*** con la que se proporcionan los servicios. La relación entre los resultados (de la atención) y los recursos utilizados para prestar servicios al paciente.

El ***respeto y cuidado*** con que se prestan los servicios. El grado al que el paciente o un apoderado participa en las decisiones sobre su atención, y el nivel de sensibilidad y respeto hacia las necesidades, expectativas y diferencias individuales por parte de los que prestan el servicio.

El *Institute of Medicine*, por su parte (1991), define la calidad como el grado en el que los servicios de salud para individuos o poblaciones

incrementan la posibilidad de resultados deseados y a la vez consistentes con el conocimiento profesional corriente.

Melum y Sinioris, por su parte (1992), dicen que la calidad es el proceso de administración que implica una mejora continua, un proceso que siempre busca exceder las expectativas del paciente.

En definitiva, parece claro que es muy difícil llegar a un consenso sobre lo que constituye la buena calidad de atención por los valores inherentes en la definición.

Considérese lo que advertía Donabedian: debe evitarse que la definición de calidad se ensanche tanto que termine siendo un slogan que signifique prácticamente cualquier cosa que uno quiera que signifique.

El mismo Donabedian admitía que había varias definiciones de calidad y cada una podía ser válida en el contexto apropiado. Por lo menos, admite Donabedian, los servicios de salud pueden ser analizados desde tres diferentes planos: la óptica de los prestadores, la de los usuarios y la de la sociedad en general.

© Corpus Editorial

Suele opinarse con acierto que pueden dejarse de lado momentáneamente las definiciones y focalizarse en lo que la evaluación de la calidad es capaz de llevar a cabo, es decir, los objetivos de la mejoría de la calidad.

En primer término, el objetivo principal de los esfuerzos por mejorar la calidad se vincula a compromisos con la sociedad y con los individuos concretos, una salvaguarda necesaria para los pacientes; parte de esto se logrará en parte mejorando la equidad y la eficiencia de los sistemas y servicios de salud.

En segundo lugar, debe lograrse el resguardo de la salud de las poblaciones reduciendo la variación interindividual en la práctica de los profesionales en el uso de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, habida cuenta de la impresionante variación en los perfiles de práctica profesional, tasas quirúrgicas y aun de diagnóstico y tratamiento de entidades o condiciones clínicas corrientes, hecho confirmado por abundantísima literatura, que se remonta a los trabajos de Glover a principios de siglo, y nos introduce en el interesantísimo tema, que desarrollaremos con cierto detalle más adelante, de la utilización de servicios de salud y la variabilidad, estandarización y patronización de los mismos, tema convenientemente tratado por Passos Nogueira. La introducción apropiada de nueva tecnología y la reducción de los procedimientos innecesarios son también aspectos de este punto.

Por último, la evaluación de la calidad debe perseguir objetivos educacionales. Constituye la base para la investigación, provee materiales educativos para la educación continua y define el rol y responsabilidad del paciente en el proceso de atención (De Geyndt 1987).

## Aseguramiento de la calidad y mejora de la calidad

A pesar de haberse considerado la calidad como la estrategia de negocios de los 80 y los 90, el ámbito de la salud ha sido el último en ser abordado. Si bien hubo actividades denominadas genéricamente *aseguramiento de la calidad* (*quality assurance*), la *mejora de la calidad* (*quality improvement*), definida por los principios de la *mejora continua de la calidad*, o la administración de la calidad total, no han sido prácticas desarrolladas en la industria de la salud. Donabedian y otros autores norteamericanos han estado involucrados en los últimos años en el desarrollo de un campo especializado, el aseguramiento de la calidad, cuya finalidad es el monitoreo del desempeño clínico buscando mantener y mejorar su calidad. El *aseguramiento de la calidad* se refiere a un estadio en el desarrollo de aproximaciones para mantener y mejorar la calidad, y representa un interin entre la era del control de la calidad y la mejoría de la calidad. La *mejoría de la calidad*, o su sinonimia, la *administración de la calidad total (total quality management*) o mejoría continua de la calidad (*continuous quality improvement*) es una *aproximación gerencial sistémica* que involucra a toda la organización y, en este sentido, la calidad se ve como una anticipación que encuentra y excede los deseos y expectativas de los pacientes.

En esencia, *da la vuelta a la tradicional expresión* industrial del control de calidad basado en el hallazgo y posterior deshecho de la *manzana podrida*. Establece que, de haber existido mecanismos de mejora de la calidad, la manzana no se hubiera podrido. El enfoque clásico de hallar la manzana podrida establecería umbrales y removería los *outliers* que quedasen fuera, *asumiendo que el error es provocado por el individuo*. En el mejoramiento de la calidad, en cambio, los *outliers* o fallas *se investigan con el propósito de corregir el proceso y cambiar los comportamien-*

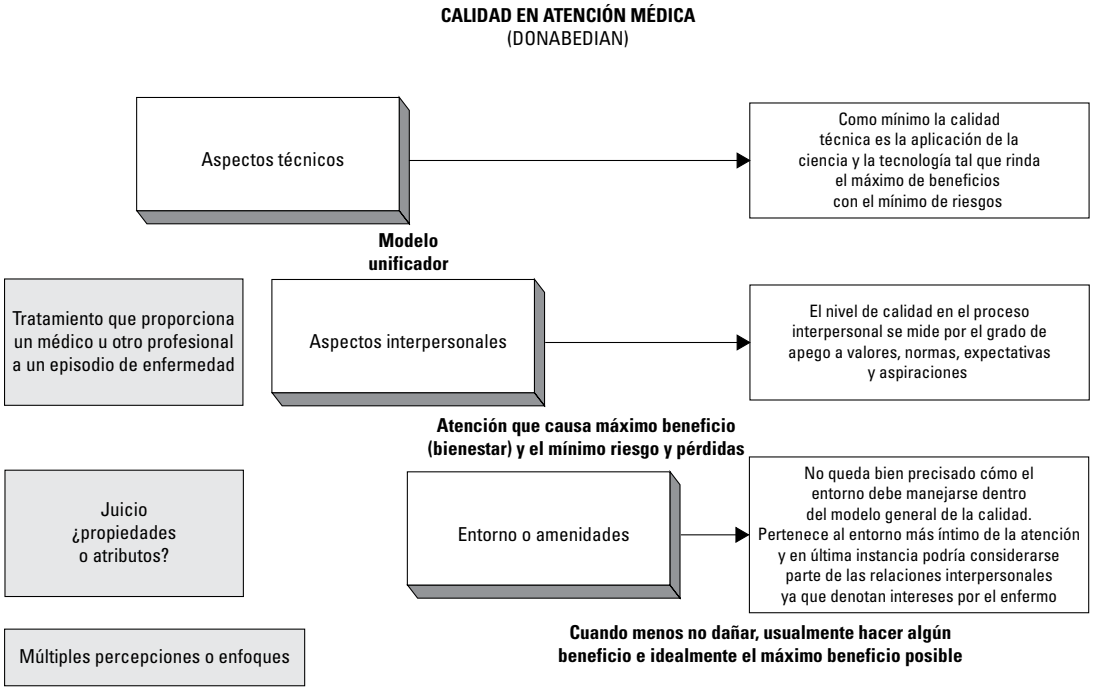



**Figura 17.3:** Calidad según Donabedian

*tos*. En este *enfoque sistémico* se asume que los errores *son producidos y forman parte del mismo sistema*, por lo que el verdadero mejoramiento de la calidad depende de la comprensión y revisión de los procesos de producción (Berwick, 2001).

## La inflexión de Avedis Donabedian

Sería imposible andar este camino sin referirnos siquiera brevemente a la obra y las ideas de Avedis Donabedian, ya citado. Nacido en Beirut, Líbano, en 1919 y recientemente desaparecido (2000), fue médico en Beirut y luego se trasladó a EEUU, donde obtuvo un grado en Salud Pública en Harvard, siendo reclutado enseguida por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Michigan, en la que llevó a cabo la mayor parte de su trabajo académico. A través de las ideas expuestas en un cuerpo de unos 8 libros, 50 artículos e incontables conferencias, Donabedian transformó el pensamiento sobre sistemas de salud demostrando encontrarse en general muy por delante de sus contemporáneos, demarcando las líneas de futuras investigaciones y desarrollos. A partir de su obra, el ámbito de los sistemas de salud se transformó en un área robusta para la inquietud y la acción dentro de la que su terreno específico de acción fue la calidad de la atención médica. Su obra central, de 1966, introduce el esquema tripartito de estructura, proceso y resultado, que es su mayor legado y constituye un paradigma para la evaluación de sistemas y servicios de salud. Precisamente nos referiremos de forma sucinta a las ideas exploradas en el libro.

Donabedian comienza por plantearse la misma definición de calidad, a su juicio un misterio a descifrar. Señala que la calidad es a la vez una propiedad que la atención médica puede poseer en diverso grado, no siendo claro si es un único atributo o un conjunto de atributos funcionalmente relacionados o incluso una combinación heterogénea de atributos aglutinados por conveniencia o preferencia personal, y sobre todo cuál es la naturaleza íntima del atributo, y asimismo un juicio sobre si una determinada atención posee esa o esas propiedades.

Siendo que la calidad califica a la atención médica es necesario primero definirla. Donabedian la conceptualizó como el tratamiento que aplica un médico o cualquier profesional de la salud a un episodio de enfermedad o lesión claramente identificado, considerando que la misma posee diversos componentes: un aspecto técnico, que implica la aplicación de la ciencia y la técnica de la Medicina y otras disciplinas de la salud al problema concreto

del enfermo; un aspecto interpersonal que involucra todas las interacciones que tienen lugar entre el terapeuta y el paciente y un tercer elemento que él llamó amenidades y que se refiere al entorno de la atención, el contexto físico y social en que se lleva a cabo la misma, que tiene que ver, por ejemplo, con la sala de espera, la secretaría, etc. En última instancia, en tanto las amenidades o el entorno implican elementos tales como privacidad, comodidad, reserva, cortesía, aceptabilidad y otros análogos, podría en definitiva verse como una forma de relación interpersonal, de la que es difícil separarla aun en términos didácticos.

Habida cuenta de estos componentes, se sigue que es necesario definir la calidad en cada ámbito específico.

Como mínimo, dice Donabedian, la calidad técnica consiste en la aplicación de la ciencia y la tecnología de una manera que rinda el máximo de beneficios para la salud sin incrementar sus riesgos (más adelante veremos que éste es el núcleo duro de calidad, la quintaesencia de la noción de calidad para este autor), en otras palabras, es el mejor balance posible entre beneficios y riesgos, que se expresa en la conocida máxima: primero no dañar, usualmente lograr algún tipo de beneficio e idealmente el mayor beneficio posible.

© Corpus Editorial

La bondad o calidad en el terreno interpersonal es más difícil de definir y se vincula por necesidad con valores y normas socialmente definidos que marcan los límites de las relaciones entre las personas. En otras palabras, el nivel de calidad en el ámbito de las relaciones interpersonales se mide por el nivel de aceptación a estos valores, normas, expectativas o aspiraciones.

Manifiesta el autor, adentrándose en el dilema entre cantidad y calidad de atención, que es fácil definir intuitivamente a una atención insuficiente como pobre en calidad, pero la inversa dista de ser cierta.

Cuando una atención es innecesaria o excesiva es probable que no esté contribuyendo a lograr más bienestar para el enfermo, además, es también pobre en calidad ya que implica un cierto riesgo no contrabalanceado por la posibilidad de lograr un beneficio, como vimos; por otra parte, también desaprovecha y dilapida recursos, es decir, es pobre en eficiencia, lo que agrega un demérito en la evaluación de la calidad.

Y, ¿qué ocurre si la atención excesiva es inofensiva? También es pobre en calidad desde la óptica donabediana, ya que en primer lugar no aportará ningún beneficio, y en segundo término

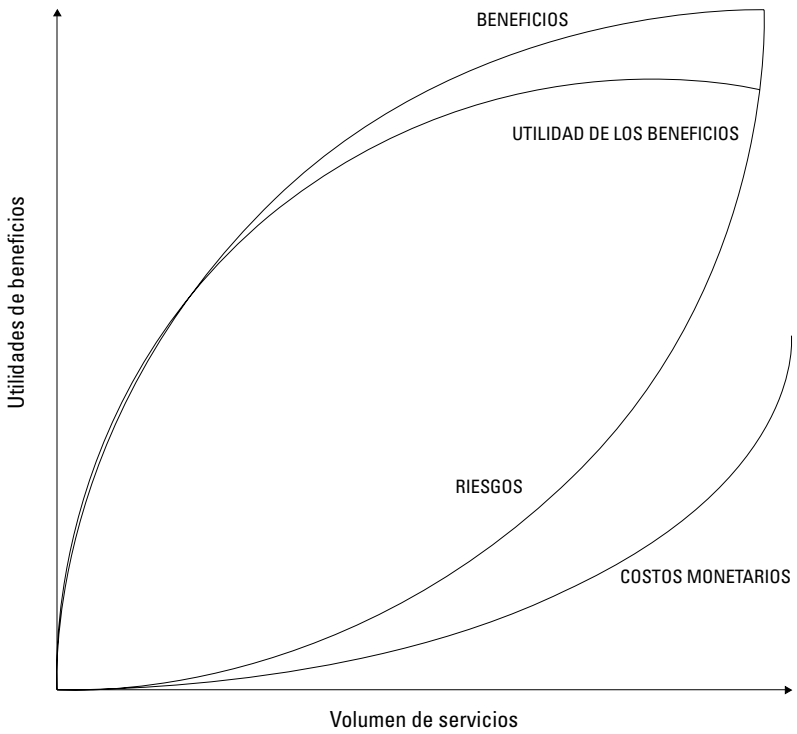



**Figura 17.4:** Modelo unificador (Donabedian 1966)

es socialmente ineficiente, ya que desaprovecha un recurso que podría ser utilizado en provecho de otras personas (esta atención innecesaria implica, además, por parte del profesional, descuido, falta de juicio o impericia en su trabajo, lo que agrega otro elemento negativo de juicio).

El siguiente punto ineludible es considerar la relación entre calidad y costo monetario, que hoy tiene una actualidad inédita. Es cierto que la calidad cuesta dinero pero cuando la atención es excesiva (aun cuando sea inofensiva) o dañina resulta más cara y de peor calidad (recordemos el aforismo de que siempre es más barato hacer las cosas bien desde el vamos).

Cuando la atención es ineficiente también dilapida recursos (Donabedian piensa en enfermeras haciendo el trabajo de los médicos, y también en hospitales subocupados, o demasiado grandes o pequeños para operar de forma adecuada).

En pocas palabras, si bien la calidad cuesta, siempre cuestan más las acciones derivadas de la falta de calidad.

Es una concepción interesante en Donabedian la idea del costo monetario como un fenómeno indeseado agregado a la atención, como el riesgo para el paciente.

El modelo unificador es también fruto de la imaginación de este autor, y trata de reunir varias de las ideas que mencionamos en un modelo único y formal, que considera la cantidad de servicios, sus beneficios, la utilidad de los mismos y los costos y riesgos para el paciente. Así, a medida que se añaden servicios hay, hasta cierto punto, un aumento constante de los beneficios y un poco menos en las utilidades, haciéndose cada vez más moderado este incremento de modo que, a partir de cierto punto, no se obtienen más beneficios o utilidades, específicamente la curva de beneficios se corta con la de riesgos (y la de costos) y por lo tanto, a partir de cierta cantidad de servicios, son más los riesgos que los beneficios que cabe esperar de estas acciones.

En efecto, al principio los servicios tienen muchos beneficios y relativamente pocos riesgos, pero a medida que se añaden servicios crecen de forma paulatina los riesgos para el enfermo.

De modo que la así llamada curva de beneficios menos riesgos tiene un punto máximo (que indica la calidad óptima) y después cae a cero en el punto en que los beneficios igualan a los riesgos. Otra cosa que crece es la curva de costos, en forma aproximadamente igual a la de riesgos y suponiendo que fuera posible asignar un valor monetario a los beneficios y riesgos esperados para la salud. Esta curva (beneficios menos riesgos más costos) es de forma aproximadamente igual a la de beneficios menos riesgos pero de pico un poco más bajo y desplazada hacia la izquierda, y establece un nuevo estándar para la calidad del tratamiento técnico, basándose en la idea de que el costo monetario es una consecuencia indeseada de la atención y que puede agregarse en pie de igualdad a las expectativas de riesgo en la valoración del beneficio neto del tratamiento técnico.

Estas consideraciones teóricas dan basamento a la idea de la atención médica óptima, indicando que más atención no es sinónimo ni mucho menos de más calidad, por lo menos a partir de cierto punto más allá del cual el agregado de servicios o prestaciones no sólo no agrega valor, sino que lo disminuye, acrecentando los riesgos para el enfermo y los costos para quien paga. Mencionaremos al pasar que en este punto otros autores coinciden, como por ejemplo Vuori, que diseña unas curvas semejantes a las de Donabedian, de tipo cuadrático, que indican visualmente que la calidad crece hasta un punto máximo con el agregado sucesivo de prestaciones y luego decrece cada vez más, a medida que se incrementan los riesgos y costos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Volviendo a Donabedian, se apresura a declarar que si esta conceptualización unificadora parece exagerada, en el mundo real los pacientes son capaces de valorar de modo adecuado estos componentes en apariencia heterogéneos. Así, cuando una afección seria pone en riesgo la vida, con gusto se olvidan refinamientos en la atención para poner el acento en lo verdaderamente importante, como los beneficios de la atención técnica.

El modelo unificador, en último análisis, implica que las expectativas y valoraciones individuales así como el costo de las prestaciones pueden entrar dentro de la definición de la calidad de la atención. Al mismo tiempo, y dado que definir la calidad implica establecer una norma, es útil considerar algunas cuestiones.

En lo que hace a las cuestiones técnicas, es indudable que los profesionales de la salud, deben como expertos en el tema establecer lo que corresponde técnicamente; la calidad de la

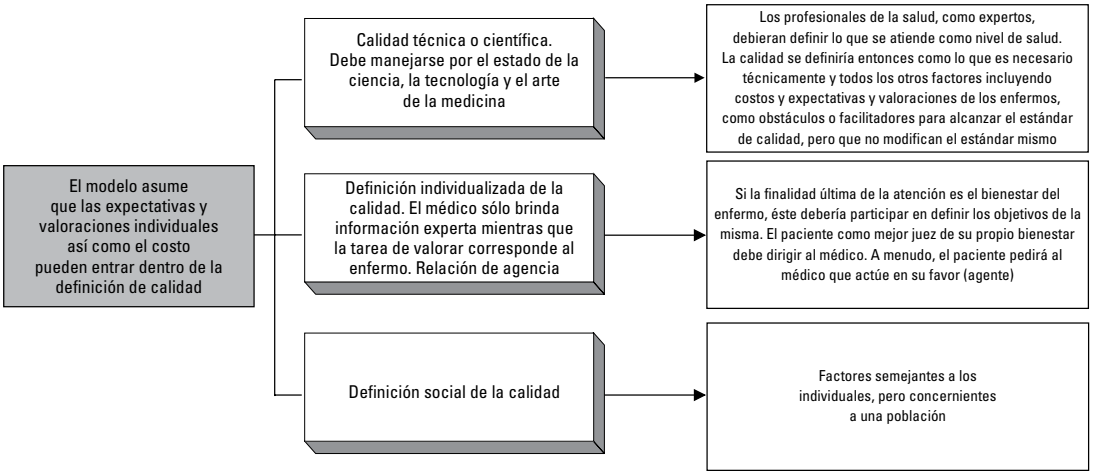



**Figura 17.5:** Implicancias del modelo unificador

atención médica se definirá así, como ya mencionamos, como el tratamiento que sea capaz de procurar el mejor equilibrio entre riesgos y beneficios.

© Corpus Editorial

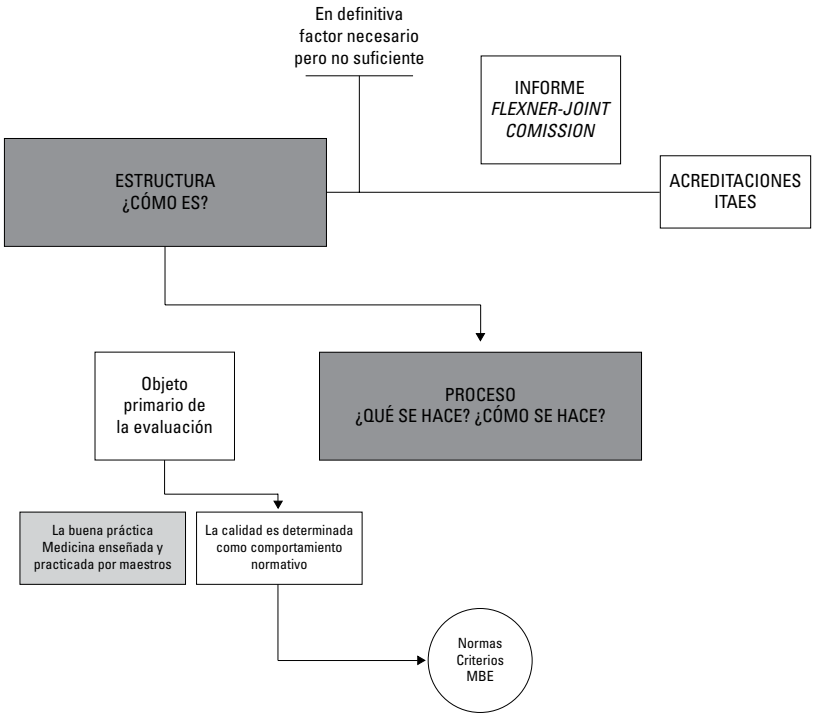
Cualquier otro factor, incluyendo costos, expectativas y valoraciones de los pacientes deberán considerarse como facilitadores u obstaculizadores para alcanzar este estándar de calidad, pero sin afectar al estándar mismo. Ésta es la llamada calidad técnica por Donabedian y es evidente que le otorga preeminencia sobre la que veremos a continuación.

Si consideramos que una función esencial del tratamiento es mejorar el bienestar del paciente, es inevitable que éste comparta con el terapeuta la responsabilidad de consensuar los objetivos de la atención y de valorar tanto sus beneficios como sus riesgos. El profesional proporciona opinión experta, el paciente valora, haciendo del médico su agente y pidiéndole que lo ayude en su decisión, poniendo su saber a tal fin. Ésta es la definición individualizada de la calidad, así llamada ya que habría tantas calidades como enfermos, de acuerdo a la valoración de cada uno. Como antes mencionamos, la valoración que hace el paciente de la atención de que es objeto, o en último análisis su satisfacción con el tratamiento recibido, es considerada de la mayor importancia, ya que proporciona información sobre el éxito del proveedor en colmar los valores y expectativas de la atención y es un instrumento valioso para la investigación.

La evaluación que hace el paciente, expresada como satisfacción o insatisfacción, suele basarse en un sinnúmero de factores, desde cualidades del entorno hasta aspectos técnicos o lo que el paciente considera o decodifica como saber técnico. Por ejemplo, muchos pacientes se fijan en conductas que combinadas de una manera particular parecen significar competencia o calidad a juicio del paciente, como indicadores que son al mismo tiempo una prueba de interés personal como puntualidad, respeto, atención, reflexión, etc. Otros pacientes, quizá más experimentados, reclaman la presencia de preguntas específicas. Muchos enfermos, al fin, y es ésta una experiencia cotidiana, valoran la calidad por la cantidad y complejidad de los estudios a que son sometidos.

No obstante, tal valoración tiene limitaciones, como antes consideramos. El paciente tiene una comprensión limitada e incompleta de la ciencia y técnica médicas de modo que sus juicios en esta arena pueden y de hecho son defectuosos (situación compartida, como vimos, por cualquier intervención profesional en terrenos altamente tecnologizados). Por otra parte, muchas veces en la vida real el paciente solicita o demanda cosas que sería incorrecto o poco ético que el profesional le brindara.

En definitiva, la opinión del enfermo está relacionada a la calidad. Ya que la satisfacción del enfermo es en sí misma un beneficio de la atención, figura en el mentado balance de beneficios y riesgos que es, como repetimos, el núcleo vital de la ecuación de la calidad para Donabedian.




LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Estas consideraciones y otras llevan al autor a concluir manifestando que existen en realidad varias definiciones de calidad o al menos varias variantes de una misma definición y cada una es legítima en el contexto apropiado. No obstante, propugna su convencimiento de que el balance entre beneficios y riesgos para la salud es el núcleo duro de la evaluación, y como vimos asigna a la opinión experta, técnica, preeminencia sobre otras consideraciones a las que considera facilitadores u obstáculos, que no afectan el estándar técnico de calidad.

En una segunda parte de su obra, central desde el punto de vista de su trascendencia y que constituye un verdadero legado, por así decir, del pensamiento del autor, Donabedian expone el que sería su marco de trabajo operacional, su esquema tripartito de estructura, proceso y resultado, aclarando que es, por sobre todo, un manera útil de organizar la forma de pensar acerca del confuso campo de la evaluación de la calidad.

Se apresura a decir que el esquema tripartito es una abstracción de lo que en verdad es una sucesión de elementos encadenados en que cada elemento es causa del que le sigue y a la vez está causado por los que lo preceden; en tal cadena de elementos sucesorios, es estéril tratar de determinar qué elementos son medios y cuáles fines, ya que los propósitos y perspectivas del analista determinan qué segmentos de la cadena va a estudiar. Si se ponen por ejemplo los resultados al final es porque se supone que el objetivo último es mejorar la calidad, pero en otros contextos, quizá la mejora de la calidad sea un fin para lograr alguna otra cosa, como el desarrollo económico.

Con estas limitaciones *in mente*, puede pensarse en la estructura como el conjunto de características más estables de los proveedores de atención, los instrumentos y los recursos (humanos, físicos y financieros) que tienen a su alcance y que incluye número, calificación y distribución del personal profesional así como los recursos humanos, físicos, financieros que se necesitan para proporcionar atención médica. El concepto va también más allá de los factores de producción para incluir la manera como el financiamiento y la prestación de servicios de salud están organizados, tanto formal como informalmente. La presencia de seguro de salud es un aspecto de la estructura. También lo es la manera como los médicos llevan a cabo

su trabajo y la manera en que son retribuidos. Las características básicas de la estructura son que es relativamente estable, que funciona para producir atención o es un atributo del ambiente y que influye sobre la clase de atención que se proporciona.

Como medio para evaluar calidad, la estructura es un instrumento romo, en palabras de Donabedian, ya que sólo puede indicar tendencias generales. Un buena estructura, esto es, recursos suficientes y un diseño de sistema apropiado, son probablemente el medio más importante para proteger y promover la calidad de la atención, pero como fuente de información, la evaluación de la estructura es de bastante menor importancia que el proceso y el resultado, es decir, es una condición necesaria pero no suficiente.

El estudio y análisis de los resultados es otro enfoque indirecto para evaluar calidad de atención y esto puede parecer paradójico: considerar al resultado de la atención como cambios en el estado de salud y considerar a éstos como una media indirecta de la calidad en vez de la más directa de todas. Según Donabedian, los cambios en el estado de salud no pueden tomarse como indicativos de calidad hasta que otras causas para tales cambios hayan sido eliminadas y pueda uno estar razonablemente seguro de que la atención previa es la responsable de tales cambios.

© Corpus Editorial

Pero lo mismo podría decirse del proceso, que los elementos de éste no son garantía de calidad hasta que se haya establecido su vinculación con los resultados deseados.

Pero una vez que se haya establecido que determinados procedimientos usados en situaciones específicas están claramente asociados con buenos resultados (normas, algoritmos, medicina basada en la evidencia) su mera presencia o ausencia puede tomarse como una prueba de buena o mala calidad. El uso de los resultados para evaluar calidad tiene innumerables ventajas: su validez no se cuestiona, son concretos, robustos y sujetos aparentemente a una medición más precisa. Sin embargo, algunas consideraciones restringen su uso. En algunas ocasiones, un determinado resultado puede no ser pertinente, por ejemplo cuando se elige la supervivencia como criterio de éxito en una situación que no es mortal pero que puede conducir a una condición de salud subóptima o invalidante. En el resultado pueden intervenir muchos otros factores ajenos a la atención médica. Finalmente, a veces es necesario que trascurran grandes periodos de tiempo antes de que algunos resultados se tornen evidentes y, por otra parte, si bien algunos son fáciles de medir, como la muerte, otros pueden ser un verdadero campo minado metodológico, como readaptación social, disabilidad, autovalidez, rehabilitación física, dolor, etc. Incluso la validez, que suele atribuirse a los resultados como criterios de éxito o fracaso, está lejos de ser absoluta; por ejemplo, es muy discutible si la prolongación de la vida bajo ciertas circunstancias es evidencia de buena atención médica. Estas consideraciones no implican desaconsejar el uso de resultados como indicadores de calidad sino introducir en el pensamiento un sano escepticismo.

Por último, considera Donabedian que el objeto primario de estudio es la serie de actividades que se tiende entre profesionales y pacientes, lo que se llama proceso de atención y que conforma la base para el juicio sobre la calidad. En cuanto al tratamiento técnico, la relación entre proceso de atención y sus consecuencias está determinada por el estado de la ciencia y la tecnología médicas y se revela en el trabajo de los principales exponentes de esa ciencia y tecnologías, a través de publicaciones y su propia práctica, en definitiva, las normas técnicas de atención. Viene a la mente en este contexto la concepción de Mayers y Slee sobre "grado en que se cumplen las normas, en relación con el mejor conocimiento médico existente en cada momento, de acuerdo con los principios y prácticas generalmente aceptadas".

De esto se desprende que para Donabedian, sin dudas, la calidad del proceso de la atención está definida como comportamiento normativo y representado por normas, estándares, criterios o el peso de la mejor evidencia disponible.

Más allá de dudar del lugar que corresponde a algunos detalles es evidente que esta clasificación, además de brindar *cajones* adecuados en los que almacenar lo que pudiera ser sobreabundancia de datos, puede servir como instrumento que demarca puntos de partida para la búsqueda o redescubrimiento de métodos y modos adicionales de medición.

Para finalizar es necesario referirse a ciertas cuestiones metodológicas como la de validez, entendida como la precisión de los datos por un lado y la precisión de las mediciones que se elaboran con esos datos. Los resultados de la

atención tienden a ser inherentemente válidos en el sentido de que, por lo general, no se necesita discutirlos, pero se presenta cierta dificultad al considerar, al hablar de proceso, la base que existe para afirmar que algunos procesos conducen a ciertos resultados o que un resultado dado es la consecuencia de procesos anteriores específicos.

Si la relación causal entre proceso y resultado no ha sido establecida con seguridad, la validez causal de las mediciones es dudosa y no habría más remedio que emplear los resultados como medida de la calidad. Sin embargo, cuando los resultados se utilizan para hacer inferencias acerca de la calidad de la atención es necesario primero establecer que los resultados pueden atribuirse a dicha atención, lo que podría llamarse validez atribucional.

En resumen, dado lo poco que se conoce sobre la relación entre proceso y resultado, y lo fundamental de esta relación para las inferencias que se sacan de los hallazgos de cualquier evaluación, es importante siempre que sea posible emplear elementos del proceso tanto como del resultado de forma simultánea en cualquier método de evaluación de la calidad.

## AUDITORÍA MÉDICA COMO PARADIGMA DE CONTROL DE CALIDAD EN SALUD

Todas las definiciones aceptadas de auditoría médica hacen referencia a que es una forma de aseguramiento de la calidad de la atención médica. La definición clásica, más conocida y también más antigua, es la brindada por Virgil Slee (1950), y dice que: "Auditoría Médica es la evaluación hecha por los médicos de la calidad de la atención médica en todas las ramas de la medicina y revelada por la documentación clínica". Al mismo tiempo, se considera a la calidad en este contexto (Myers & Slee) como el *grado en que se cumplen las normas* según el mejor conocimiento médico existente en cada momento y de acuerdo a principios y prácticas generalmente aceptadas (podríamos agregar, en el momento actual, al peso de la mejor evidencia disponible). El despiece de esta definición deja en claro que son los médicos quienes deben efectuar la evaluación y es para ellos una actividad indelegable, por ser los únicos con los conocimientos técnicos necesarios (a tal punto que los sistemas de evaluación que no contemplan el análisis por médicos no son verdaderos sistemas de auditoría médica), y que la misma debe basarse, por analogía con los procedimientos contables, en la documentación clínica obrante, esto es, la historia clínica y los resultados de las exploraciones efectuadas.

Lambecke (1956) agrega que el propósito de la auditoría es tener la certeza de que todos los beneficios del conocimiento médico se aplican en efecto a las necesidades de los enfermos. Son asimismo agregados a la definición otros elementos que *contribuyen a ensanchar la conceptualización, como el espíritu de autoeducación médica que propone en un marco de permanente discusión, concepto éste que será retomado en definiciones más modernas* y la forma, podríamos decir, *aséptica e impersonal en que se desenvuelve su ámbito de acción,* tal que siempre debe evaluarse el acto médico y no al médico que lo realiza.

En el *White Paper* que llevó a la creación de una estructura nacional de soporte de la auditoría en el Servicio de Salud inglés *(NHS)*, la auditoría médica se define como: *El análisis crítico y sistemático de la calidad de la atención médica, incluyendo los procedimientos utilizados para el diagnóstico y tratamiento, el uso de los recursos y el desenlace resultante y calidad de vida para el paciente.* (*Secretaries of State* 1989). Esta definición quizá peca por demasiado amplia, dejando en claro que la auditoría, en última instancia, *puede tener que ver con casi cualquier aspecto de la atención médica y debe hacerse en forma sistemática*; en último análisis esta declaración *considera los tres aspectos básicos de la trilogía de Donabedian estructura (en este caso bajo la forma de recursos humanos o de otra índole, financieros por ejemplo), proceso (procedimientos usados en el diagnóstico y tratamiento) y resultado (desenlace de vida y calidad de vida)*. La definición, sin embargo, no indica que *son también elementos necesarios* en la conceptualización el *compromiso* implícito de los profesionales intervinientes, para hacer cambios en su práctica cuando sea necesario, y la *necesidad de demostrar mejorías* en la calidad y/o costo-efectividad de la atención como consecuencia, precisamente, de esta participación, de modo que estos elementos pueden considerarse agregados adecuados a la definición.

De forma accesoria, el Departamento de Salud británico definió otras dos características

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

claves de la auditoría: su *necesaria focalización en el paciente* y el desarrollo de una *cultura de evaluación y educación médica continua*, que quizá sea la *quintaesencia del proceso de auditoría*. Como elemento final debe destacarse la confidencialidad de la evaluación efectuada, tal que el proceso se realice en forma impersonal, ya que en última instancia se está evaluando a la atención médica y no a los médicos. Este punto es muy importante ya que cualquier sistema de auditoría sólo podrá implantarse y tener éxito si cuenta con la aceptación e internalización de los médicos actuantes y es fundamental que éstos tengan la percepción de que el sistema no será una especie de caza de brujas científica. Marinker (1990), por su parte, indica que auditoría médica es *el intento de mejorar la calidad de la atención médica midiendo el rendimiento de los que brindan servicios de salud en relación con estándares deseados y mejorando continuamente*. En forma análoga, Crombie *et al.* (1993) establecen que auditoría es un *proceso de revisión de la atención médica identificando deficiencias que puedan ser remediadas*. Estas dos definiciones no enfatizan algunos aspectos esenciales como el hecho de que la evaluación debe efectuarse sistemáticamente, y que asimismo debe existir un compromiso personal de los profesionales involucrados, como se comentó con anterioridad. Fraser (1982), por su parte, logra una síntesis apropiada al decir que la auditoría es el *proceso de evaluar crítica y sistemáticamente nuestra propia práctica profesional con el compromiso de mejorar el rendimiento y, en última instancia, la calidad de la atención y el costo-efectividad en el cuidado del enfermo*.

© Corpus Editorial

## Terrenos comunes de las definiciones

Tomando en conjunto estas definiciones, podríamos decir clásicas y antiguas de auditoría con las más modernas, encontramos una serie de elementos comunes que ambas visiones comparten, que son:

- *Evaluación de la calidad de la atención médica o, más ampliamente, profesional*
- *El apego a normas, procedimientos o procesos de atención*
- *La impersonalidad o neutralidad del proceso evaluativo en sí*
- *El espíritu de auto educación continuada, sistemática y perenne*
- *La referencia a patrones o estándares de comparación considerados como ideales o el patrón oro de referencia, en este momento referidos como evidencia de buena atención, en el contexto de la propuesta MBE*
- *La necesidad de un compromiso serio y profundo*

Asimismo, el propio término de *auditoría médica* parece estar obsoleto, *debiéndose preferir el de auditoría profesional*, que hace referencia a que otros profesionales del arte de curar, aparte de los médicos, pueden y deben dedicarse a estos procesos evaluativos. En este sentido, ya desde los 90, fue prioridad en el servicio inglés de salud (NHS) involucrar a *todas* las profesiones del arte de curar, y *no sólo a los médicos* en la auditoría, produciéndose una inclinación desde la práctica uniprofesional a la multiprofesional, de lo individual al compromiso de equipos y de la unidisciplinariedad a la multidisciplinariedad, cambiándose la nominación genérica de estas actividades de *auditoría médica* a *auditoría clínica (Primary Health Care Clinical Audit Working Group, 1995) y aceptándose que la primera devino en la segunda*.

Incluso en la actualidad ha sobrevenido una segunda evolución a lo que se llama *clinical governance* o gestión clínica. En el contexto de esta obra, proponemos un término más amplio y abarcativo, aunque no excluyente de los otros sino complementario o comprehensivo, de *auditoría sistémica*.

## Topología y naturaleza de la auditoría médica

Ha existido cierto debate sobre la naturaleza íntima de la auditoría. Se ha dicho que no se trata de un arte ni una ciencia sino de una *disciplina* que ha ido ganando terreno, a tal punto que no se concibe hoy ninguna institución de provisión o mediación de servicios de atención de la salud que no cuente con un departamento de auditoría médica (Aranguren-Rezzónico, 1996). Su ubicación y conformación clásica en el organigrama se corresponde con un órgano consultivo o asesor de *staff*, es decir, separado de la línea y sin operatividad ejecutiva, dependiendo de los niveles de conducción (Aranguren-Rezzónico, 1996), siendo esta ubicación estratégica necesaria ya que, como ente fiscalizador o evaluador, *no puede ubicarse por debajo de los niveles de línea que podría llegar a evaluar*. Dice Mintz-

berg que las organizaciones están estructuradas para captar y dirigir sistemas de flujo y para definir las interrelaciones entre las partes (Mintzberg, 2000), flujos e interrelaciones éstos que no son lineales, aunque las palabras que usamos para definirlos sí lo son, por lo que es útil la visualización gráfica. Minzberg propone así un diagrama básico, casi un *logotipo de la organización*, constituido por *cinco partes elementales interconectadas*: la base de la organización formada por quienes realizan el trabajo básico relacionado directamente con la producción, el llamado *núcleo operativo*, que en las organizaciones de salud, paradigmáticamente el hospital, adopta una conformación particular; la *cumbre estratégica*, en quienes recae la responsabilidad general de la organización; entre ambos se articula una *línea media*, cadena de gerentes o en el medio hospitalario jefes de departamento, división, etc.; hasta aquí las funciones de línea, y a ambos lados y por fuera de ellas, por un lado *el staff de apoyo* que existe para suministrar soporte a la organización fuera de su corriente de trabajo operacional, y por otro la llamada *tecnoestructura*, donde se ubican los analistas que centran su atención en el diseño y funcionamiento de la estructura, llevando a cabo diversas formas de estandarización en la organización (*véase más detallado al respecto en el Capítulo 4*). Si bien Mintzberg ubica entre los miembros del staff de apoyo a la consejería legal y dice que en ocasiones el staff de apoyo y la tecnoestructura figuran unidos y etiquetados simplemente de staff, separa las nociones nuevamente diciendo que el staff de apoyo no puede verse en primera instancia como consejero. Siguiendo a Varo, aceptamos pues *la ubicación de la auditoría médica o del comité hospitalario de auditoría en la tecnoestructura organizativa*, es decir, en el *estrato analítico que planea, diseña y cambia incluso los procesos de trabajo en las organizaciones y funciona como asesora directa de la alta gerencia*. Incluso nosotros proponemos una visión superadora incorporando la idea de *auditoría sistémica* para designar lo que imaginamos como un *sistema de información organizacional* que es capaz de captar datos del medio y procesarlos, trasformándolos en información que será a su turno diseminada entre los diferentes estratos organizativos que la requieran. *Esta estructura básica adopta diversas conformaciones* de acuerdo al tipo de organización de que se trate. Los hospitales, universidades, estudios jurídicos o contables, entre otros, confían para la coordinación del trabajo en la estandarización de destrezas, la capacitación y la enseñanza y contratan especialistas debidamente capacitados y enseñados –profesionales– para el núcleo operativo y luego les dan un más que considerable control sobre su propio trabajo, por lo que el profesional trabaja en forma relativamente independiente de sus colegas pero estrechamente vinculado con los clientes (pacientes) que atiende, constituyendo lo que ha dado en llamarse *burocracia profesional*. La mayor parte de la coordinación necesaria se basa en la estandarización de destrezas y conocimientos y toda esta capacitación está dirigida a la internalización de normas para servir la cliente y coordinar el trabajo, en otras palabras, la estructura de estas organizaciones *es esencialmente burocrática*, pero mientras la llamada burocracia mecánica genera sus propias normas, las de la profesional se generan fuera de sus límites (universidades). En la burocracia profesional *se enfatiza la autoridad de naturaleza profesional* y es *difícil confiar en otras formas de estandarización ya que los productos son demasiado complejos como para ser estandarizados directamente por los analistas* (piénsese por ejemplo en una cirugía cardiaca que sólo puede ser estandarizada o parametrizada por quienes la efectúan). Asimismo, *los productos del trabajo profesional no pueden ser medidos fácilmente y así se prestan muy poco a la estandarización*. La burocracia profesional puede visualizarse como un repertorio de programas ensamblados aplicables a situaciones predeterminadas, teniendo el profesional dos tareas básicas: clasificar la necesidad del cliente y aplicar o ejecutar ese programa. *El núcleo operativo es la parte critica y crucial de esta estructura* y dado el alto costo de los profesionales tiene sentido *respaldarlos tanto como sea posible, por lo que se necesita un amplio apoyo de staff para efectuar todo el trabajo de rutina* que pueda ser formalizado (en el hospital esto está dado por los departamentos que brindan servicios de apoyo o diagnóstico, por ejemplo); *la tecnoestructura y la línea media no están demasiado elaboradas* que digamos ya que, por una parte el trabajo es difícilmente estandarizable, como hemos considerado; la línea media suele ser angosta ya que existe poca necesidad de supervisión directa. Si bien se sugiere que la burocracia profesional es una estructura democrática, por lo menos para los profesionales del núcleo operativo, *los profesionales no sólo*

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*controlan su propio trabajo sino que también buscan controlar las decisiones administrativas que los afectan*, ejecutando por sí mismos algo del trabajo administrativo, habiéndose llamado a este tipo de conformación *meritocracia*. Ésta aparece en organizaciones con un *sistema técnico complejo que obliga a confiar en la calificación de sus agentes* y se da en estructuras de tipo federativo (como las burocracias profesionales), en las que cada especialista trabaja de forma autónoma en el núcleo operativo, aplicando técnicas estandarizadas (en el hospital, *como organización invertida, la mayor parte de las decisiones no se toman en la cumbre estratégica sino en el núcleo operativo, en la soledad de los consultorios)*. Por otro lado, los servicios de los expertos son muy demandados (en condiciones ideales) y, en consecuencia, *pueden dejar a la organización cuando lo deseen* (lo que Mintzberg llama los *cosmopolitas*, término con el que designa a los profesionales pluriempleados en contraposición a los *locales*, aludiendo a los empleados a tiempo completo, más comprometidos con la organización de la que tienen que esperar todo). Por todas estas razones, en las meritocracias el sistema de autoridad tiende a ser relativamente débil. El poder distribuido en base a la habilidad puede recordarnos en cierta manera a una democracia, pero en realidad la palabra meritocracia es mucho más adecuada y lo que en verdad importa en esta configuración de poder es *el tipo de habilidad o conocimiento que se posee*, habiéndose expresado repetidamente que lo único que el médico respeta es el conocimiento y a quien lo detenta.

© Corpus Editorial

Como hemos señalado, los analistas de la tecnoestructura (la auditoría en este contexto) se ocupan del diseño y la dirección del sistema formal de control y adaptación. Como tales ejercen un considerable papel como *agentes con influencia* dentro de la organización, participando activamente en los *juegos de poder* que han sido descritos de forma magistral por Mintzberg, en este caso en el llamado *juego de la línea media versus la asesoría especializada*. El enfrentamiento entre ambos configura un juego de poder clásico. Enfrenta las decisiones de la línea media, que tiene autoridad formal contra los especialistas de la tecnoestructura, que tienen poder gracias a sus habilidades especiales. La autoridad de estos últimos es por definición *no directa*, es decir, el personal especializado no debe informar a los anteriores sino a niveles más altos de la jerarquía. Por lo tanto, ambos grupos tienen un estatus parecido (podríamos rebautizar este juego como la *rivalidad entre primos hermanos*). Está claro que el objetivo del juego es controlar las decisiones, tratando los directivos de retener su capacidad de actuar discrecionalmente y los especialistas de eliminar esta prerrogativa. Esto lo pueden hacer los últimos de dos maneras: como consejeros pueden tratar de *controlar la información* que guía las decisiones o como *diseñadores* pueden *imponer normas burocráticas para limitar las posibilidades de los otros*. En un sentido es un enfrentamiento entre poder formal e informal; unos tratan de mantener el juego en un nivel de mando y otros en uno de autoridad. Los asesores de la tecnoestructura *se mueven además con libertad entre los niveles más altos de la jerarquía*, de quienes dependen directamente, apelando a veces a *la estrategia de la ropa sucia*, pues como parte de sus *investigaciones* en otros departamentos pueden *descubrir ineficiencias e incompetencias de otros* para utilizar luego este conocimiento en contra de sus eventuales rivales. Además, los analistas que se encuentran fuera de la jerarquía pueden a menudo presentarse ante la dirección para conseguir el apoyo para el desarrollo de sus planes, mientras que la línea media eventualmente no puede ni siquiera ponerse en contacto con los que se encuentran por encima de ellos.

## Bosquejo histórico del desarrollo de la garantía de calidad y la auditoría médica

En muchos países europeos, los programas de Garantía de Calidad surgieron de grupos de profesionales que desarrollaron estándares y proporcionaron servicios de consultoría e inclusive de capacitación para el desarrollo de Programas de Garantía de Calidad en los hospitales. Se pueden mencionar como ejemplos la Asociación Nacional de Directivos Médicos de Hospitales y de Especialistas de Holanda (ONG), el Instituto Sueco de Planeamiento y Racionalización de los Servicios Sociales y de Salud (SPRI) de Suecia, que elaboró un documento guía para las entidades prestadoras de salud. En 1983, el gobierno canadiense promul-

berna, 1978). Pero, desafortunadamente, en casi todos los casos antes citados la confusión de sucesivos responsables de los sistemas fueron variando el contenido y en especial el sentido y propósito de estos esfuerzos, transformándolos en poco más que meras fuentes de datos para actividades de *fiscalización cuasi policial.* Esta actitud negativa significó en todos los casos la alteración filosófica que esterilizó el desarrollo temporario de estas actividades germinales de auditoría médica que en la actualidad sólo quedan limitadas a la acción del sector privado en entidades dedicadas a proveer o mediar servicios de atención de la salud.

De modo que la realidad indica que existe *un número nutrido y cada vez mayor de auditores que sólo enfocan un aspecto poco relevante de la disciplina*, desenfocando o perdiendo de vista *otros aspectos sustantivos* como el verdadero sentido de la calidad, que implica verla incluso como un elemento de valor comercial o económico, ya que siempre es más barato hacer las cosas bien desde la primera vez, ya como un concepto integrante de la equidad, o en definitiva como una nueva filosofía de gestión basada en otros valores. Desarrollar un *intento de impulsar la disciplina hacia otros horizontes* con una idea fuerza superadora que vea otros objetivos, básicamente formar un profesional con un nuevo grado de concepción de la auditoría médica y la calidad y excelencia clínica, impone un desafío digno de encarar ya que supone una *conceptualización novedosa* en este terreno en el país.

© Corpus Editorial

## Pasos en el diseño de una auditoría

La auditoría médica o clínica, como prefieren llamarla los ingleses, o sistémica, como hemos dado en llamarla nosotros, es pues según hemos considerado una *disciplina* o *campo de acción* (como la salud pública) que se *nutre de una serie de disciplinas subsidiarias*, como desarrollo organizacional, estadística y tecnología o inteligencia del conocimiento. Suele aceptarse hoy, en especial entre autores ingleses, que *las actividades de auditoría* consisten en un *círculo o espiral*, con una serie de pasos más o menos bien definidos, articulados de una manera lógica, que guardan semejanza con el llamado ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) de Deming, que se emplea en el campo de la industria.

En el caso de la auditoría éstos serían los prolegómenos y pueden resumirse, en opinión de varios autores (Baker y otros, *RCN Institute*, *Royal College of Nursing*, *NICE* del *NHS*, etc.), en el establecimiento de patrones de buena práctica, la medición del rendimiento en relación a estos estándares, la acción para mejorar el nivel de atención, el monitoreo y control ulterior y las correcciones de ser éstas necesarias.

Siempre según los ingleses, existen al menos los siguientes ***tipos genéricos*** de auditoría:

- ***Auditoría basada en estándares:*** el clásico ciclo que mencionamos y detallamos en el siguiente acápite.
- ***Auditoría de* screening *de ocurrencias adversas y monitoreo de incidentes críticos (auditoría de evento significativo):*** sinonimia de monitoreo de eventos centinela, desarrollado en el capítulo de indicadores.
- ***Auditoría de revisión por pares (*Peer review*):*** puede subsumir al anterior pero también incluir casos interesantes o inusuales, más que problemáticos.
- ***Supervisión de pacientes y* focus groups*:*** destinados a obtener la visión del usuario sobre la calidad de lo que han recibido.

Para Fraser & Baker, y otros autores modernos, en particular ingleses, el proceso de círculo o espiral propio de las actividades auditoriles consiste en una serie de pasos particulares adecuada y lógicamente articulados. Los pasos esenciales y seminales en el diseño de un trabajo de auditoría médica comienzan (Fraser & Baker, 1998) con la necesidad de seleccionar un tópico, seguido de la formulación de propósitos específicos y la identificación de criterios, basados en la evidencia, contra los cuales medir la performance. Los datos seleccionados se evalúan para estimar su desvío respecto del criterio y determinar la extensión de cambio necesario de producirse. Las actividades ponderadas que surjan de esta aproximación es probable que provean mejoras en el cuidado médico.

Analizaremos esta secuencia con cierto detalle.

### Selección de un tópico para auditar

Este paso se refiere a la búsqueda de un tema sobre el que accionar. Existen al menos ***cuatro áreas sensibles*** a la hora de efectuar análisis, esto es, áreas en las cuales los cambios en el proceso pueden llevar a mejorías sustanciales en la cualidad de la atención brindada (Berwick, 1993). Éstas son:

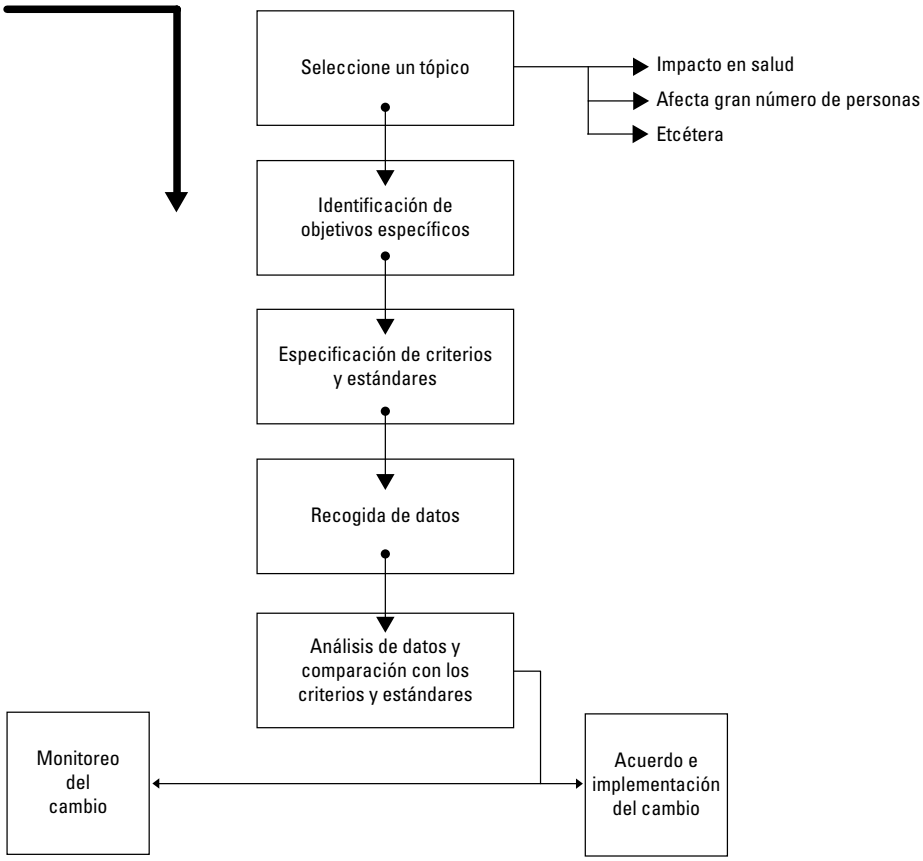



**Figura 17.7:** Pasos esenciales en una auditoría

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

1. ***Desenlaces*** del proceso de atención
2. El ***proceso de la atención en sí***
3. El ***costo global*** del cuidado y de la enfermedad
4. Cuestiones de ***justicia social y equidad*** en salud

Es deseable que el tópico, cuanto menos:

- Represente un ***impacto importante*** en salud, lo que supondrá un aumento en la morbimortalidad si el cuidado deja que desear.
- Afecte a ***gran número*** de personas.
- Exista ***evidencia disponible*** sobre cuidados apropiados.
- Esté respaldado por razones suficientes para suponer que ***el rendimiento actual puede mejorarse.***

Es interesante comparar estos puntos con aquellos establecidos en su momento por la *OPS/OMS como criterios para seleccionar un tema de investigación* (Varkevisser, Pathmanathan, Brownlee, 1995). Recordémoslos brevemente:

- ***Pertinencia:*** el tema debe ser un problema prioritario, es decir, ¿a cuántos afecta? ¿A quiénes afecta? Y, ¿cuánto cuesta en términos monetarios? Ya que no todos los temas pueden tratarse simultáneamente, los más relevantes servirán de eje. Un criterio de priorización podría ser (Paganini, Capote Mir, OPS 1992): lo más frecuente sobre lo menos frecuente, lo más fácil sobre lo más difícil, lo que va en aumento sobre lo estático, lo modificable sobre lo no modificable, lo más relevante sobre lo menos relevante.
- ***Ausencia de duplicación:*** el tema no es ya objeto de otros estudios; si no es así, el estudio propio debe al menos enfocar un aspecto novedoso o que ha quedado sin respuesta.
- ***Viabilidad:*** el problema puede abordarse con los recursos disponibles.
- ***Asentimiento político:*** deberían abordarse temas en los que las autoridades estén interesadas.

- ***Posibilidad de aplicar resultados y recomendaciones***
- ***Urgencia en la necesidad de datos***
- ***Asentimiento moral***

## Identificación de objetivos específicos

Deben delinearse con exactitud los ***objetivos generales***, claramente explicitados, que se persiguen con el trabajo. Esto ayuda, por un lado, a seleccionar los métodos más apropiados para llevarlo a cabo y principalmente aumenta la motivación y aceptación del trabajo. No debe olvidarse que, por sobre todo, el éxito de cualquier trabajo consistirá en ponderar cuánto se alcanzó de los objetivos propuestos inicialmente.

## Especificación de criterios y estándares

Al medir la performance o rendimiento, y ya que *el nudo gordiano del control de calidad* radica en comparar aquello que se debe hacer con lo que se está haciendo, necesitamos *declaraciones explícitas sobre qué medir,* por un lado (lo que los ingleses llaman *criterios*, esto es, una declaración o enunciado que puede utilizarse para evaluar lo apropiado del cuidado médico, en otras palabras, un *metro* o *patrón*) y asimismo, qué nivel de rendimiento es esperable (lo que los ingleses llaman *estándares*, esto es, el porcentaje de eventos que debe cumplir con el criterio). Según Vuori, el estándar es el componente de la medida de la calidad asistencial, el valor del criterio que demarca el límite entre la calidad aceptable o inaceptable. Suele existir, no obstante, cierto grado de solapamiento, ínter cambiabilidad o incluso confusión entre ambos términos, por ejemplo, entre nosotros el manual del ITAES llama estándares a los que aquí estamos definiendo como criterios, y de hecho *estándar* es un nombre aceptado por el uso en lugar de criterio y nosotros lo preferiremos. El estándar se refiere al cómo hacer algo, ya que la salud (o cualquier otro servicio) no puede pres-

© Corpus Editorial

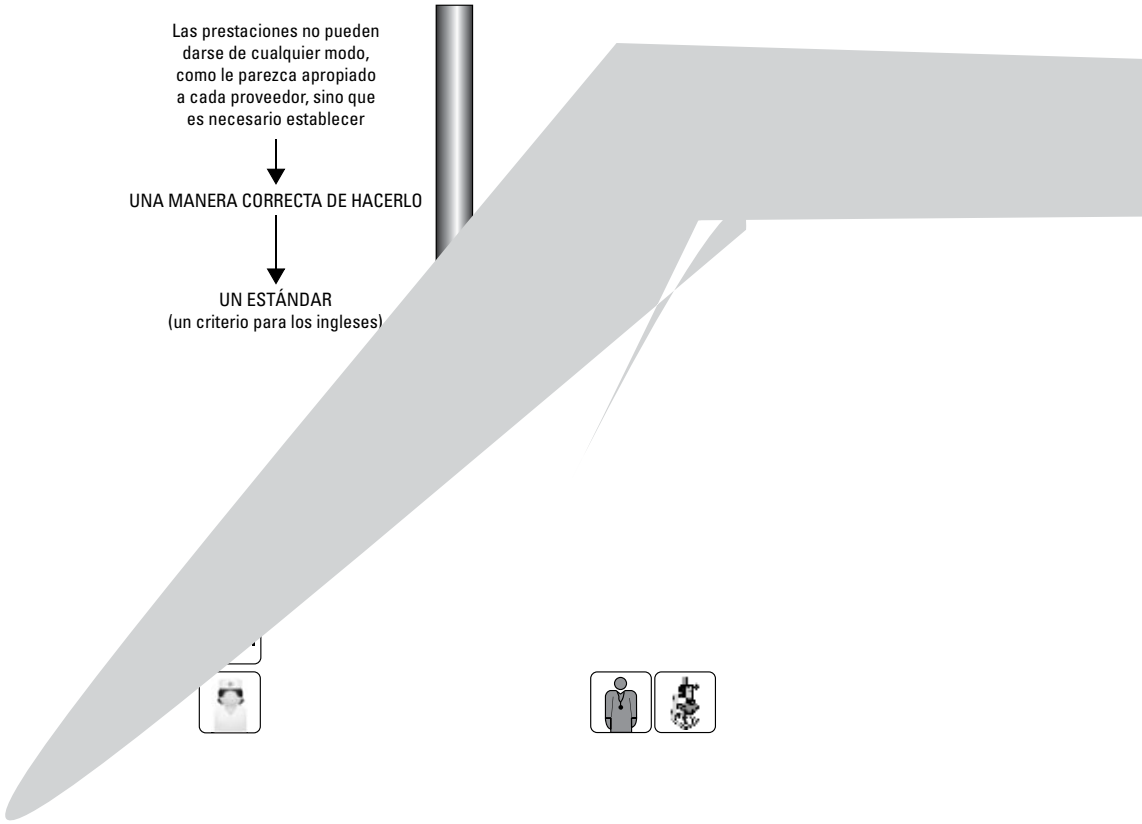



**Figura 17.8:** ¿Para qué se necesita un estándar? (desarrollado en el texto)

tarse de cualquier manera. Esta manera correcta o estándar de calidad representa pues un consenso sobre ciertas características óptimas que debe tener un determinado insumo, proceso o resultado. Se ha referido el estándar al estado de la calidad esperada, un modelo probado, o bien más sencillamente una norma.

*¿Para qué se necesita un estándar?*

En ausencia de estándares, cada agente de prestación crea su propio patrón de atención, y lo considera correcto, existiendo multiplicidad de maneras, supuestamente correctas, de hacer o prestar algo. Esto explica en parte la variación de la práctica médica. El estándar entonces, sirve para (OPS-MAE, 2001):

- Hacer una *declaración explícita de la calidad* esperada en el proceso de atención y sus productos
- Identificar las *deficiencias* en insumos, procesos y resultados
- Indicar *quién debería estar ejecutando determinadas partes del proceso y de qué forma*
- Medir la *brecha* entre el desempeño real y el esperado o previsto

Al establecer estándares es esencial que éstos sean realistas y obtenibles y no imposibles de alcanzar en el mundo real, lo que no debería ser óbice para establecer estándares artificialmente bajos. Para algunos criterios debería ser razonable establecer el estándar en el 100%, por ejemplo, registrar en los pacientes hipertensos al menos equis veces al año la TA o efectuar en todos los diabéticos un fondo de ojo anual o un examen de extremidades inferiores equis veces.

Entre las condiciones del criterio ideal debemos mencionar:

***1. Debe basarse en la evidencia***

Ya que los criterios representan el patrón oro contra el que se comparará la acción realizada, es de capital importancia que estén investidos de autoridad. En términos actuales, deben estar respaldados por la mejor evidencia científica disponible.

***2. Debe jerarquizarse o priorizarse***

Según autores ingleses (Baker y Fraser, 1995), existen tres categorías de prioridad en criterios. Los que ellos llaman criterios *must do* (duros), que se relacionan a acciones que conllevan un importante impacto en el desenlace y están avalados por un cuerpo importante de evidencia investigativa. Los que llaman criterios *should do* (intermedios), que se vinculan a acciones que tienen menos impacto y menos cuantía de evidencia respaldatoria, y los que llaman criterios *could do* (blandos), con mínimo impacto y el menor respaldo de todos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

***3. Debe ser mensurable***

Ya que los componentes esenciales de la auditoría son la medición y la confrontación con un patrón, se sigue que para todos los criterios es

| FACTOR | CONSECUENCIA |
|---|---|
| *Impacto importante en salud* | Probable incremento en la mortalidad o morbilidad si el cuidado es pobre. |
| *Afecta a gran número de personas.* | Mejorar la calidad en condiciones comunes usualmente tiene más impacto que en condiciones raras. |
| *Existe evidencia disponible sobre cuidados adecuados.* | De otro modo, los esfuerzos por cambiar el rendimiento actual son difíciles de justificar. |
| *Hay buenas razones para suponer que el rendimiento actual puede mejorarse.* | Concentra el esfuerzo en elementos óptimos de cuidado. |

**Tabla 17.1:** Características del criterio (estándar ideal)

necesario que sean capaces de ser medidos. Más aún, ya que debe asegurarse que todos midan lo mismo, es aconsejable que los criterios sean suficientemente explicitados para minimizar las oportunidades de malos entendidos. Esto guarda semejanza con lo que desarrollamos en el capítulo sobre indicadores, en el que se estableció que los componentes del indicador deben ser explicitados con claridad de entrada.

***4. Debe ser apropiado el entorno***

El criterio debe ser apropiado a las posibilidades clínicas y relacionado al medio, en otras palabras, esencialmente debe ser contextualizado. Al igual que las normas, no puede poseer características universales ya que sería imposible homogeneizar un hospital de Nueva York con uno del conurbano bonaerense o incluso de la Capital Federal. Bajo una óptica más micro, incluso, los criterios variarán si se habla de pacientes de consulta externa de un hospital o de aquellos atendidos por un médico generalista (*general practitioner* o GP) en un sistema como el del Reino Unido, ya que los primeros representan una población altamente seleccionada y no pueden ser alcanzados por un criterio o norma más general como los segundos.

© Corpus Editorial

## Recogida de datos

Debe asegurarse una metodología a la vez adecuada y confiable en la recolección de datos, bajo ciertas condiciones uniformes. Discutiremos algo de esto más adelante en este capítulo; la regla de oro sin embargo debiera ser limitar la duración de cualquier colección de datos a un mínimo apropiado ya que se ha demostrado que ***el entusiasmo y la eficiencia están inversamente relacionados a la duración de tal recolección.***

## Análisis de datos y comparación con criterios y estándares

Utilizando una metodología científica rigurosa y uniforme.

## Acuerdo e implementación del cambio

La literatura especializada y la experiencia acuerdan que esta etapa es ***la más espinosa*** y en muchos casos la que tiene menos probabilidades de llevarse a cabo. Existe nutrida bibliografía demostratoria del hecho de que la gente y las organizaciones manifiestan una ***notoria resistencia*** a los procesos de cambio. En un sentido esto es positivo ya que imprime una cierta predictibilidad a la conducta o las acciones, pero en otro sentido puede actuar como obstáculo al progreso.

Una de las teorías más comentadas para el cambio en instituciones de salud es el llamado modelo transteorético del cambio, desarrollado en los EEUU por Prochaska y Di Clemente (Prochaska y Di Clemente, 1992).

La premisa central de esta teoría es que la gente cambia su comportamiento *no de una modalidad* todo o nada*, sino más bien a través de una serie de cambios incrementales* determinados por sus necesidades motivacionales. Prochaska y Di Clemente han identificado cinco estadios:

1. Precontemplación: en la que no existe verdaderamente la intención de cambio
2. Contemplación: en la que el cambio comienza a verse como una posibilidad en el futuro más o menos mediato (6 meses)
3. Preparación: en la que ya hay planes explícitos y actividad dirigida al cambio
4. Acción y
5. Mantenimiento

Si bien se ha dicho que el cambio es lo único constante, tanto en personas como en organizaciones, no es menos cierto que implica un proceso de duelo, en el que se articulan sucesivamente un estado de choque y negación, seguidos de actitudes destinadas a contrarrestar el pánico y el rechazo, seguidas de una resistencia más o menos firme, seguida de una fase de lucha y finalmente la aceptación del proceso y, de funcionar todo de forma adecuada, un nivel superior al inicial.

La *resistencia* al cambio *no siempre ni necesariamente se manifiesta de manera clásica o estandarizada*. Puede ser abierta, implícita, inmediata o diferida. *La más perjudicial es la resistencia implícita o diferida*. La resistencia implícita es sutil y difícil de tratar: se manifiesta por *actitudes equívocas, inocentes pero plenas de sentido como pérdida de lealtad o motivación, incremento de errores, boicots* a jefes y encargados (el famoso juego de la rebelión de Mintzberg), aumento en el ausentismo, etc. En este contexto debemos recordar los conceptos de Myers y Slee de la década del 50, quienes establecían que si bien el espíritu de la auditoría médica debiera residir en la *auto educación médica que propone*, en un marco de discusión profesional amplio y honesto que se relaciona a la *evaluación de las prestaciones mé-*

*dicas y no del médico que las realiza* (Myers & Slee, 1950) *(y puesto que se* examina la actividad profesional del médico y no al médico individual y es por esto mismo *impersonal* y *no una caza de brujas científica)* la realidad del día a día indica que los médicos son *sumamente reacios* a *verse involucrados en programas de auditoria médica, especialmente externos* a la institución que siempre *son vividos como una suerte de control policíaco a sus actividades.*

La resistencia al cambio puede darse de parte de personas individuales y de organizaciones *in toto*. En este sentido se ha dicho gráficamente que las organizaciones son *conservadoras por naturaleza y se resisten activamente al cambio*. Se han identificado varias fuentes de inercia organizacional al cambio:

- ***Inercia estructural:*** las organizaciones *construyen activamente mecanismos para producir estabilidad.* Un ejemplo de esto son los procesos de selección de personal, que sistemáticamente eligen a ciertas personas y rechazan a otras. La capacitación y demás técnicas de socialización refuerzan los requerimientos específicos del papel y las habilidades (esto es el *rol*, como menciona *Simon*, el capitán se hunde con su barco porque eso es lo que se espera de su rol). Las personas que son contratadas por una organización son *elegidas para que inicialmente se acoplen* y luego son *moldeadas y dirigidas para que se comporten de una cierta manera*. Cuando una organización es *empujada* al cambio, esta *inercia estructural* actúa como un termostato *para mantener la estabilidad* y *dejar las cosas en su lugar*.

- ***Enfoque parcializado del cambio:*** Las organizaciones están formadas por varios sistemas interdependientes que actúan como una red y no se puede cambiar uno sin afectar los demás. Asimismo, la fuerza externa que actúa puede transitoriamente deformar la red (y no sólo en el punto de aplicación sino en todo los conexos) mientras actúa, en forma casi artificial, pero una vez que se discontinúa, la red vuelve a su sitio (piénsese en una malla elástica) evidenciando su resistencia al cambio. Incluso si fuesen los individuos los que quisieran cambiar su comportamiento, las normas de grupo podrían actuar como una restricción, funcionando en este caso como una inercia grupal en vez de estructural.

- ***Amenaza a perder poder:*** Los cambios en los patrones organizacionales pueden amenazar *el poder de ciertos grupos especializados.* Por ejemplo, la introducción de computadoras personales descentralizadas, que permitieron obtener acceso a la información directamente del servidor central de la compañía, suscitó fuerte resistencia por parte de muchos departamentos de sistemas de información a principios de la década de los noventa. ¿Por qué? El *usuario así descentralizado constituía una amenaza para las habilidades especializadas de los expertos en sistemas* que encontraban en este control de un *recurso escaso y crítico* una amplia base de poder.

- ***Amenaza a las relaciones establecidas de poder:*** Cualquier redistribución de la autoridad en la toma de decisiones puede amenazar las relaciones de poder establecidas desde hace tiempo en la organización.

- ***Amenaza a las distribuciones establecidas de los recursos:*** Aquellos grupos que en la organización controlan los recursos con frecuencia ven el cambio como una amenaza, ya que tienden a estar contentos o al menos acostumbrados con la forma en que ocurren las cosas. El cambio, por ejemplo, ¿significaría una reducción en sus presupuestos o una reducción en el tamaño de su personal? Aquellos que más se benefician de la distribución actual de los recursos con frecuencia se sienten amenazados por cambios que pudieran afectar futuras distribuciones.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*¿Cómo puede superarse la resistencia al cambio?*

Se han sugerido tácticas para uso de los agentes de cambio al tratar con la resistencia al cambio. Brevemente:

- La resistencia puede reducirse a través de la ***comunicación*** con los empleados para ayudarles a ver la lógica del cambio. Esta táctica, básicamente, asume que la fuente de la resistencia yace en la mala información o en la comunicación deficiente: si los empleados reciben todos los hechos y consiguen aclarar todos los malentendidos, la resistencia cederá. La comunicación puede establecerse a través de discusiones uno a uno, memorandos, presentaciones de grupo o informes.
- Es difícil para los individuos resistirse a una decisión de cambio *en la que ellos participan.*

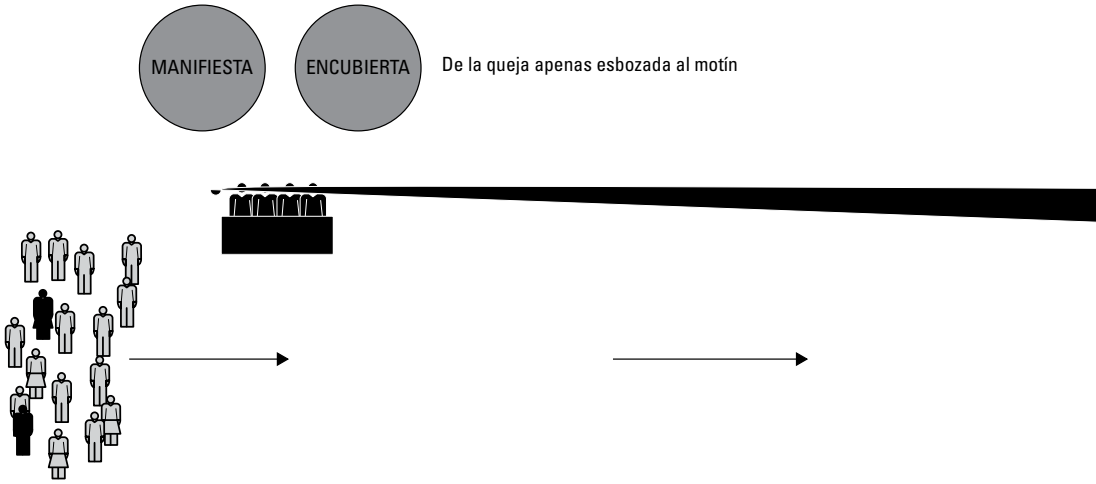



**Figura 17.9:** Gestión del cambio en las organizaciones

© Corpus Editorial

Antes de hacer el cambio, aquellos que se oponen pueden ser *introducidos al proceso de decisión*. Al asumir que los participantes tienen la experiencia *para hacer una contribución significativa, su participación puede reducir la resistencia, obtener el compromiso e incrementar la calidad de la decisión de cambio.*

- Otra manera para que un agente de cambio maneje la resistencia al cambio potencial es *intercambiar algo de valor para disminuir la resistencia* (negociar en otras palabras). Por ejemplo, si la resistencia está centrada en unos pocos individuos poderosos, se puede negociar un paquete específico de recompensas para que cumpla con sus necesidades individuales. La negociación como táctica puede ser necesaria cuando la resistencia proviene de una fuente poderosa. Sin embargo, uno no puede ignorar sus costos potencialmente altos.

Estas consideraciones se resumen en la Tabla 17.2.

### *Estrategias para implementar el cambio-devoluciones*

Tan importante como lograr el cambio, y quizá como parte de este proceso figuran diversas estrategias para devolver a los médicos los resultados de las auditorías. El *feedback* de los resultados suele ser el punto de comienzo y es altamente efectivo, ya que permite a los participantes identificar deficiencias y enfocar o enfrentar los pasos requeridos para cambiar, pero aun así el *feedback* por sí solo no suele ser suficiente (Grimshaw *et al.*, 1995). Recordemos nuevamente en este contexto que Myers y Slee advertían sobre *las suspicacias que despertaba la auditoria médica entre los médicos*, que la veían como una actividad con *amenaza de inspección y de crítica.* Reiteramos que el trabajo de auditoría debe ser *impersonal (se analiza el quehacer médico y no al médico)*; el análisis de los errores tiene por objeto *impedir su repetición y no la creación de martirologios o la caza de brujas sobre bases científicas.*

***Otras estrategias para implementar el cambio son:***

- *Educación / entrenamiento:*
  - seminarios dentro del grupo
  - visitas o clases o exposiciones de participantes externos (especialistas, consultores)
- *Recordatorios*
  - posters en las salas de reuniones
  - entrada estructurada de datos en los registros computarizados
  - registros estructurados en papel

¿QUIÉN PROPONE EL CAMBIO?

La resistencia es menor si:
▪ Los que están involucrados piensan que es su propio proyecto.
▪ Tiene un amplio, sincero y visible apoyo de la gerencia.

¿QUÉ CLASE DE CAMBIO?

La resistencia es menor si:
▪ Es coherente con la cultura organizacional.
▪ Ofrece alternativas interesantes a los participantes.
▪ Los participantes sienten que su autonomía y seguridad no están amenazadas.

¿QUÉ PROCEDIMIENTOS?

La resistencia es menor si:
▪ Los participantes comparten la evaluación y desarrollo y acuerdan en los problemas identificados como importantes.
▪ Los proyectos se adoptan por consenso entre grupos.
▪ El proyecto se mantiene abierto a revisión y reevaluación.

**Tabla 17.2:** Reduciendo la resistencia al cambio

- *Políticas / guías*
  - implementación de nuevas políticas o guías dentro del grupo
- *Cambios del equipo*
  - creación de grupos multidisciplinarios para desarrollar determinados aspectos del cuidado (por ejemplo, grupo de diabetes, de obstetricia, etc.)
- *Monitoreo del cambio*
  Ningún proceso de cambio puede tratar de establecerse de una vez y para siempre sino que más bien se trata de un proceso permanente, proactivo, reflexivo, flexible y controlado. El documento no puede ser guardado en un cajón sino que debe seguirse en el tiempo para evaluar las modificaciones logradas y eventualmente proceder a modificaciones en el plan inicial.

Para otros autores ingleses, como Bogan y Redfern, el camino crítico es parecido al delineado hasta aquí, sólo con algunas variaciones, como se observa en la Figura 17.10.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Una variación menor pero importante es la consideración de una medida del tiempo, lo que otorga un marco lógico para la auditoría.

Para la ***metodología de la mejoría de la calidad***, por su parte, impulsada por autores como Carey y Lloyd, por ejemplo (R Carey, R Lloyd, 2001), se trata nuevamente de un proceso en el que destacan varias etapas.

| PROCESO | CLIENTE | CCQ |
|---|---|---|
| Facturación | Paciente | ▪ Cuenta exacta y detallada<br>▪ Cuenta fácilmente comprensible |
| Análisis de LAB | Médico | ▪ Resultados exactos y fiables<br>▪ Legibles y rápidos |
| Teléfonos | Quién llama | ▪ Respuesta rápida y exacta<br>▪ Cortesía |

**Tabla 17.3:** Procesos y características claves de calidad

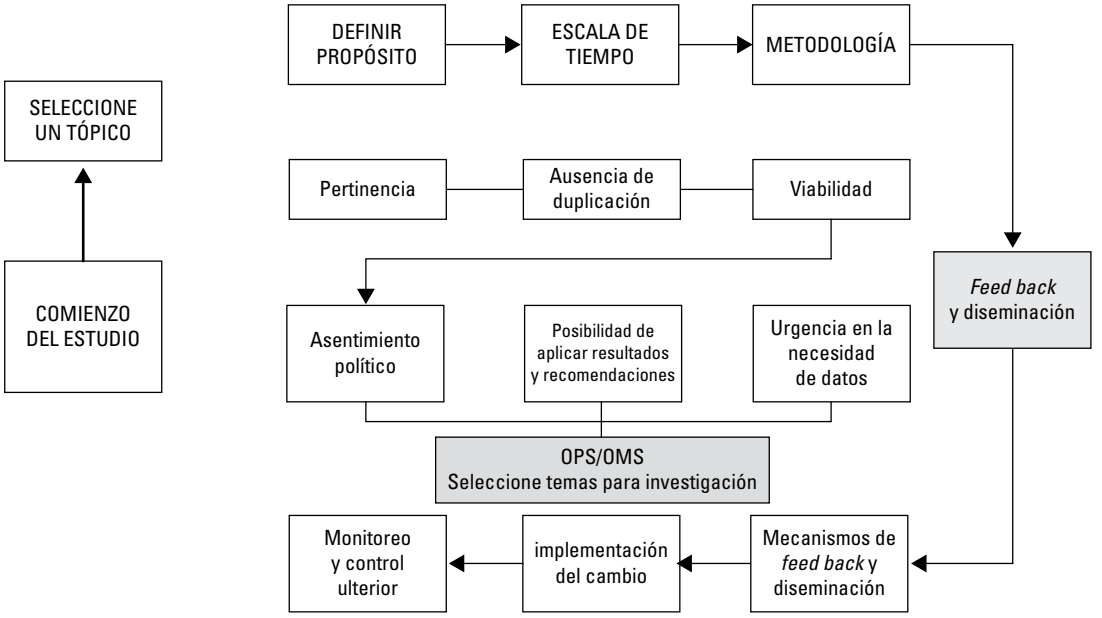



**Figura 17.10:** Pasos de Kogan y Redfern (NHS, Reino Unido)

© Corpus Editorial

***1. Identificar una oportunidad de mejora***

- ¿Qué procesos deben mejorarse? ¿Dónde focalizaremos?
- Se sugiere escuchar al cliente, auscultar su voz más que la propia
- ¿Cómo se realiza esto? A través de encuestas de satisfacción o análisis de quejas

Dice Berwick que hay cuatro áreas nucleares (ya mencionadas):

- desenlaces de la atención: aumentar la eficiencia y calidad de los servicios reduciendo el uso inapropiado de admisiones, cirugías, exámenes complementarios
- el proceso de la atención
- el costo total del cuidado y la enfermedad
- justicia social y equidad en salud

***2. Priorizar***

- Priorizar significa ajustar las expectativas a lo que sea manejable y pasible de rendir el máximo beneficio
- Implica responder a la pregunta: ¿en qué concentraremos esfuerzos?
- Implica decidir cuál de todas las oportunidades potenciales se encara primero.
- Juran aplicó el análisis de Pareto (el economista del italiano del siglo XIX, que observó que una pequeña minoría de la gente en Italia poseía la mayor proporción de tierras y medios de producción y generalizó este hecho en forma de un principio que lleva su nombre) para tratar de determinar cuál de las varias oportunidades deberían encararse primero. El análisis de Pareto es una ***discriminación*** que se ha llamado ***separar lo poco vital de lo mucho trivial***, ya que para cualquier grupo de situaciones que contribuyen a un efecto común, unas pocas darán cuenta de la mayor parte del efecto.

***3. Organizar un equipo***

- Para procesos complejos siempre se necesitará más de una persona para considerar todos los aspectos o puntos de vista

***4. Clarificar con un cursograma***
***5. Estandarizar***
***6. Identificar características clave de calidad***

Las características claves de la calidad son aquellas que serán objeto de evaluación y objetivo primario, y es útil ponerlas en claro. Obsérvese en la Tabla 17.3, con tres ejemplos tomados de la práctica cotidiana.

La Figura 17.11 resume la secuencia de pasos para autores que enfatizan el concepto de mejora de la calidad. Se incluye un algoritmo para establecer estrategias de mejora una vez diagnosticada una causa especial o normal de variación.

Sólo mencionaremos en esta parte que ante una causa especial la misma debe investigarse

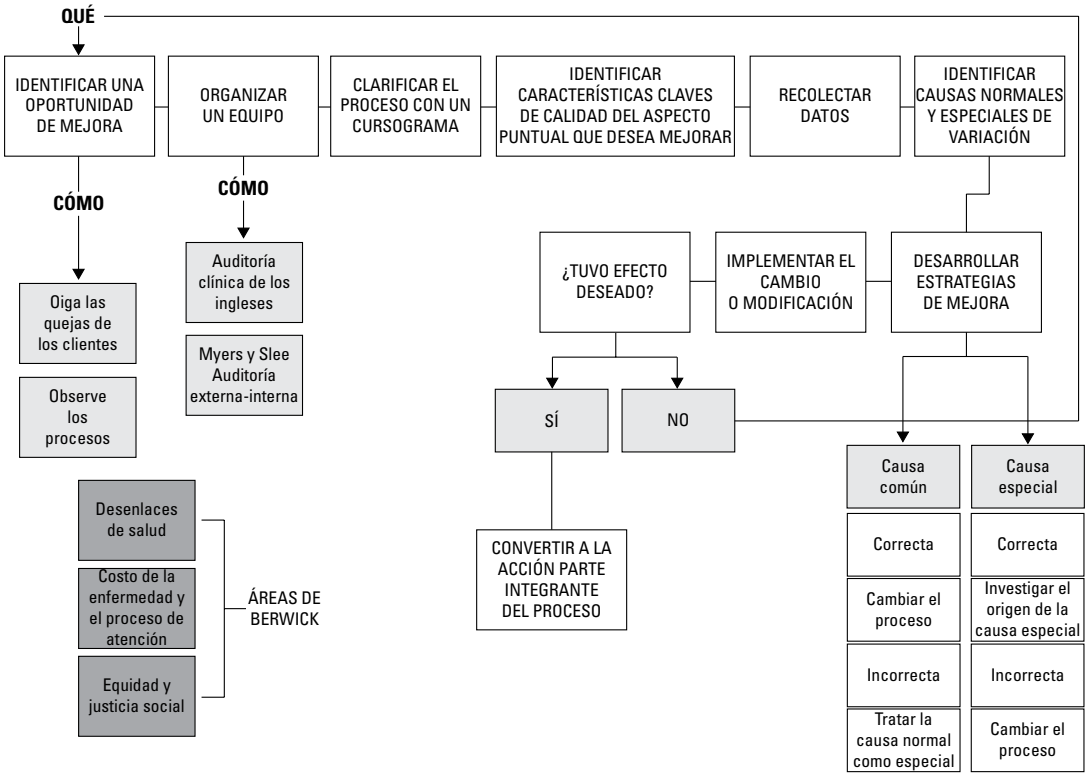



**Figura 17.11:** Examen del proceso de Carey y Lloyd

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

para anularla, y la acción incorrecta sería, en este caso, cambiar un proceso que es correcto. En el caso de las causas comunes, en cambio, debe cambiarse el proceso, siendo una acción incorrecta tratar la causa común como causa especial.

Complementariamente a esta aproximación mencionaremos que, en general, existen tres ejes metodológicos de resolución de problemas, que son (OPS MAE, 2001):

- Resolución rápida de problemas
- Resolución de problemas basada en equipos
- Rediseño de procesos

Todas comparten las fases de identificación, análisis, desarrollo de intervenciones e implementación que hemos visto en este capítulo. El enfoque de la resolución rápida se adopta si el problema o su solución son obvios, necesita una rápida respuesta y sus causas no exigen mayores datos para ser comprendidas. La solución suele ser clara y no se requiere el consenso de un equipo para intervenir (¡si ésta fuese la situación usual en el mundo real!). Habitualmente, incluso el reconocimiento y la solución los realiza una persona como parte de sus tareas cotidianas, aunque pueden también ser fruto del esfuerzo consciente por encontrar problemas por parte de un equipo.

El enfoque basado en equipos se utiliza cuando se trata de un problema de mayor complejidad, en situaciones en las que no queda claro *d´amblée* cuál es la mejor solución ni cuáles son las causas últimas del problema. Por esto, su solución o tratamiento depende de la creación de un equipo que debería agrupar o reunir a las personas más cercanas al problema y lo conocen más a fondo. Como la mayoría de los problemas en ámbitos como el hospitalario trascienden los límites de un solo departamento o sección, un tal equipo de mejoramiento debería integrarse por individuos pertenecientes a sectores diversos y si es posible multidisciplinarios, lo que agrega puntos de vista o miradas diferentes.

Finalmente el rediseño de procesos es un enfoque metodológico de gerencia de procesos en el que éstos se modifican de raíz, como dice con acierto Bohigas, trata de responder a la pregunta: *si empezara este negocio hoy, ¿cómo lo haría?* (Bohigas, 1999).

*¿Cuándo ha de utilizarse?*

• Cuando el problema identificado revela un proceso que se realiza como resultado de múltiples modificaciones parciales *ad hoc* que se han ido acumulando por necesidades circunstanciales

y se han agregado al *core* del proceso como catáfilas de cebolla, los típicos *parches* que vemos a diario en nuestras organizaciones y que resultan en *procesos ilógicos, ineficientes, redundantes, invisibles, que no satisfacen a nadie.*

• Cuando el rendimiento se encuentra muy por debajo del nivel deseado o referente.

• Cuando se produce un cambio muy importante debido a factores organizacionales, como reducción de personal o introducción de nuevas tecnologías.

El rediseño de procesos suele adoptar una aproximación escalonada en once etapas que sólo mencionaremos:

1. Selección del proceso a rediseñar
2. Identificación de los usuarios externos e internos
3. Identificación de los requerimientos de los usuarios
4. Recolección de información sobre estos requerimientos
5. Lista de estos requerimientos
6. Definición de la finalidad del nuevo diseño
7. Identificación de los elementos clave del nuevo diseño
8. Diagrama de flujo del nuevo proceso
9. Descripción escrita del nuevo proceso
10. Prueba contra posibles fallos
11. Planificación de la implantación e identificación de los recursos necesarios

© Corpus Editorial

# 18

## INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD

***Ricardo Durlach***
*Médico infectólogo del Hospital Alemán*

Las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS), también llamadas infecciones nosocomiales o infecciones hospitalarias, son endemoepidémicas en los hospitales y revisten mayor gravedad cuanto mayor es el nivel de complejidad de la institución. Se considera que entre el 5 y el 12% de los internados adquirirán una infección que no estaba presente ni incubándose el día de su internación, cifra que es más crítica cuando se analiza la situación de áreas de terapia intensiva (Nettleman MD,1993). La infección prolonga el tiempo de internación, genera costos no esperados, puede causar secuelas importantes, mortalidad agregada y, en ciertos casos, induce a acciones legales. Dada la frecuencia con que ocurren, las secuelas que producen y el alto gasto que generan, es fácil comprender que la infección hospitalaria es considerada como un problema serio de salud pública (Durlach R, 2006). Las IACS interesan a todos, médicos, enfermeras, personal administrativo y a los pacientes. Existe una tendencia, en otras latitudes, a ofrecer las tasas de infección hospitalaria de las instituciones en la página de internet para que los pacientes conozcan *a priori* el nivel de seguridad de la práctica a la que se van a someter en la institución.

Cuando se comparan las tasas de infección y los niveles de resistencia de los microorganismos a los antibióticos, dos parámetros de observación objetivos, las cifras entre los países no desarrollados son varias veces superiores a las de los países desarrollados. Ya el hecho de que no haya cifras oficiales por país, demuestra la precariedad del compromiso oficial en el tema, más allá de otros elementos de juicio que se pueden asociar: el proceso de acreditación de instituciones no se cumple, la tecnología es inferior y la cultura institucional de seguridad del paciente no está siempre instalada.

El Consorcio Internacional de Control de Infecciones Nosocomiales, (INICC) presentó un informe de 98 unidades de terapia intensiva, de 18 países en vías de desarrollo, correspondiente a 43 114 pacientes/día vigilados de los años del 2002 al 2007. La tasa de neumonías fue 19,49‰; la tasa de bacteriemias fue 9,2‰. La tasa de infecciones urinarias en pacientes con catéter urinario fue 6,49‰. Estos datos son 2 a 3 veces mayores que los datos del sistema NNIS (Rosenthal VD 2006 y Rosenthal VD 2008).

Implementar una estrategia que permita reducir las IACS, bajar la mortalidad atribuible, evitar los costos y ofrecerle más seguridad al paciente incluye un programa sostenido de vigilancia y control, con definiciones universales, de acuerdo a un protocolo internacional que permita la comparación con otras instituciones similares, guías de práctica clínica y la educación continua del personal de enfermería y médico. La cultura de seguridad del paciente implica compromiso de los responsables de la institución que refuerce la adhesión al hábito de higiene de manos y el cumplimiento de las normas de aislamiento de pacientes infectados con microorganismos resistentes. La devolución de la información obtenida desde el programa de vigilancia a los servicios correspondientes les ha permitido observar la tendencia y resultó ser un recurso que se tradujo en la mejora de los resultados.

Robert Haley y col. en su informe final del SENIC (*Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control*) demostraron que la vigilancia y el control de infecciones puede llevar a una institu-

ción a reducir esta complicación en un 32%. Se ha visto que el simple hecho de participar en uno de estos programas, sin que se tome ninguna medida específica, lleva a que las tasas de infección de una institución disminuyan (Haley RW, 1985).

## FUNDAMENTOS

La mayoría de las infecciones asociadas al cuidado de la salud son causadas por microorganismos provenientes de la propia microbiota, que invade e infecta cuando se presenta una ruptura de los mecanismos de defensa, procedimientos invasivos, tratamientos, o secundario a la enfermedad de base. Por diferentes circunstancias la flora del paciente puede cambiar a lo largo de la internación hacia la selección de microorganismos que se adaptan mejor a las condiciones ecológicas del hábitat. En el proceso de adaptación, los microorganismos adquieren propiedades de resistencia, epidemicidad y virulencia que les permiten diseminarse e invadir otras partes del organismo (Martínez JL, 2002).

La emergencia de microorganismos resistentes en los reservorios animados puede permitir la contaminación de reservorios inanimados y ambos ser fuente para la diseminación. Las infecciones halladas, por microorganismos resistentes, son la punta del iceberg, ya que muchos pacientes asintomáticos están colonizados y forman parte de la masa microbiana disponible en la sala y participan como eslabón en la cadena de transmisión. Para reconocer la población de internados colonizada por patógenos resistentes, se debe organizar un plan que incluya cultivos de vigilancia activa, aislamiento de los portadores y tratamiento de los colonizados. La transmisión de microorganismos entre los pacientes internados es un hecho conocido y trascendente. Se crean dos zonas de cuidado alrededor del paciente, una es la inmediata, donde hay intercambio de microorganismos del paciente y el medio inanimado circundante y otra que es el resto. La idea es que nadie debe llevar microorganismos de un paciente o de su alrededor en sus manos ni en los elementos que utilizó. Las medidas más reconocidas para controlar la transmisión son la higiene de las manos, la aplicación estricta de medidas de aislamiento y el control de los reservorios (Álvarez-Lerma F, 2002).

Un programa de control de infecciones implica necesariamente vigilancia, no sólo para definir prácticas de alto riesgo, calcular tasas y detectar brotes epidémicos, sino sobre todo para obtener datos que permitan identificar los sectores en los que se deba intervenir (Hierholzer WJ, 1999). Esta vigilancia presupone la capacidad de recopilar y analizar datos y difundirlos en forma oportuna a las personas en la función asistencial (Teutsch SM, 1995). La estrategia para llevar a cabo esta vigilancia debe estar basada en un sistema eficiente, a cargo de enfermeros o médicos con una fuerte formación en epidemiología y debidamente remunerados. El programa se aplica para la identificación de pacientes con infección asociada al cuidado de la salud o sus factores de riesgo que puedan ser prevenidos. La vigilancia implica la recolección ordenada y sistemática de datos, su análisis, procesamiento estadístico y posterior devolución con el propósito de evaluar, reforzar y establecer nuevas estrategias para el control de infecciones (Huskins WC, 1998).

## DEFINICIONES (NHSN, 2005)

**Infección hospitalaria:** Toda infección adquirida durante la internación y que no estuviese presente o incubándose al momento de la admisión del paciente. En el caso del recién nacido, cuando ésta fuese adquirida durante el pasaje a través del canal de parto. Las infecciones presentes o que estuvieran incubándose en el momento de la admisión son consideradas de la comunidad y aquellas infecciones adquiridas en otra institución no se cuentan como propias de la institución.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

**Infección asociada al uso de dispositivo en terapia intensiva:** Se considera como tal a toda condición localizada o sistémica que resultó de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que ocurrió en un paciente admitido en el programa de vigilancia en terapia intensiva y que inició después de colocado uno de los siguientes dispositivos: ventilador mecánico (VM), catéter urinario (CU) o catéter venoso central (CVC) y que no estaba presente ni incubándose en el momento de su admisión (Manual del NHSN, 2008). Se incorporaron los eventos diagnosticados durante la internación y aquellos en los que el diagnóstico fue efectuado dentro de las 48 horas después de su salida de la unidad de terapia intensiva. La infección fue considerada asociada a un dispositivo cuando el mismo fue colocado antes del comienzo de la sintomatología que la define.

Las definiciones de neumonía, bacteriemia e infección urinaria han tenido modificaciones en el año 2005, cuando el sistema NNIS del CDC cambió a NHSN.

**Día-dispositivo:** La tasa de utilización de un dispositivo es el cociente entre el número de días de utilización (Ventilador mecánico, catéter venoso o urinario) y el número de días-paciente que hubo en la unidad en el mes.

**Procedimiento quirúrgico:** Es el realizado a un paciente admitido en el programa de vigilancia, a quien en un único viaje a la sala de operaciones, el cirujano realiza al menos una incisión en la piel o membrana mucosa y cierra la incisión antes de que el paciente deje el quirófano. La definición incluye la cesárea realizada en sala de partos, las intervenciones endoscópicas y laparoscópicas.

**Infección en el sitio quirúrgico (ISQ):** Se registran los episodios que fueron diagnosticados durante la internación del paciente o durante una readmisión. La vigilancia activa posalta no suele realizarse de rutina porque no es costo-efectiva. Las infecciones en el sitio quirúrgico son consideradas hasta 30 días después de la operación y hasta un año si en la operación se colocó material biomédico, por ejemplo, una prótesis.

© Corpus Editorial

La población de los pacientes internados no es homogénea y el riesgo de desarrollar una infección durante una internación está relacionado a los procedimientos que se realicen, al tiempo de estadía y a la susceptibilidad del huésped. El sistema de vigilancia basado en la población está orientado a observar la población de internados que pasan por el mismo factor de riesgo. Requiere un número suficiente de individuos expuestos como para establecer una relación, que puede expresarse como una tasa en la que el numerador indique la cantidad de infectados y el denominador la cantidad de pacientes o de días de exposición al factor de riesgo.

Los datos recolectados en la vigilancia permiten concentrar los esfuerzos en la prevención de las enfermedades, el control de los factores de riesgo y de las conductas, para modificar las tendencias. El valor de una vigilancia consistente y validada no puede ser minimizado ya que es la base para el mejoramiento de la calidad médica.

Las medidas resultantes de la vigilancia pueden orientarse al control de los procesos o de los resultados. El control de los procesos tiene que ver con las intervenciones necesarias para cambiar los resultados. Son ejemplo de control de los procesos la identificación y análisis de las infecciones, la observación de la modalidad de cada práctica, la capacitación del personal y la devolución de la información a quienes la necesitan para poder introducir los cambios que se requieran (Baker OG, 1997).

Toda institución debe tener un programa ágil con objetivos preestablecidos. La vigilancia será dirigida y los objetivos se irán adaptando a las circunstancias que fueran surgiendo: cuando se decide introducir una práctica nueva, por ejemplo trasplantes, aparece una nueva población con un riesgo particular; si se utiliza una nueva molécula de antibiótico se puede seleccionar una resistencia que no existía antes o un microorganismo nuevo aparece en el escenario, como ocurrió con *Enterococcus sp*. resistente a vancomicina. Un buen programa de control de infecciones debe poder adaptarse a los nuevos escenarios (Durlach R, 2007).

Robert Haley define vigilancia como el relevamiento y análisis sistemático, activo y permanente de los datos de la ocurrencia de la infección hospitalaria, con el propósito de disminuir sus riesgos a través de la devolución de los resultados a quienes necesitan conocerlos (Haley RW, 1980).

## Objetivos de un programa hospitalario de vigilancia y control de las infecciones

Los objetivos de un programa de estas características radican en cuantificar la infección hospitalaria, modificar los factores que inciden en su emergencia, devolver la información a los efectores y advertir a las autoridades cuando corresponda. Por lo tanto debe:

1. Determinar la tasa endémica de las infecciones hospitalarias.
2. Detectar precozmente incrementos de las tasas por encima del nivel esperado (brotes)
3. Identificar los grupos de riesgo para cada tipo de evento.
4. Identificar los factores de riesgo asociados a infecciones hospitalarias.
5. Medir la tasa de utilización de los dispositivos en la sala de terapia intensiva.
6. Medir las tasas de infección asociadas a la utilización de dispositivos en la sala de terapia intensiva.
7. Registrar la frecuencia de los microorganismos por tipo de infección.

8. Controlar los consumos de antibióticos por grupo químico y por área.
9. Controlar las tasas de resistencia de los patógenos a los antibióticos.
10. Informar y prevenir al personal de la salud sobre los riesgos propios derivados del cuidado de pacientes.
11. Asegurar que el personal de la salud reciba todas las vacunas que le correspondan.

## TIPOS DE VIGILANCIA

Las medidas de frecuencia de enfermedad que se pueden aplicar a la vigilancia son dos: estudios de prevalencia o de incidencia (Durlach R, 2006).

La **prevalencia** expresa el número de determinado evento, condición o atributo en una población, en un momento dado. En el caso de infección describe el riesgo de padecer la enfermedad.

Para medir la prevalencia de cierto evento se determina el número de sujetos en el que el evento se encuentra presente y se lo relaciona con el total de individuos del grupo observado, expresándose esta medida a través de una proporción. Es útil para valorar la necesidad de asistencia o apoyo a un servicio o sector del hospital y planificar intervenciones, pero no sirve para investigar asociaciones causales. En la prevalencia se visitan todos los pacientes internados.

La **incidencia** en un hospital mide el número de casos nuevos de IACS que se producen en el año en la población internada. Para medir incidencia se debe relacionar el número de eventos que se presentan en un tiempo determinado con el tiempo al que han estado expuestos los sujetos observados. Su utilidad radica básicamente en que cuantifica la probabilidad de adquirir una infección hospitalaria o de morir por esa causa.

La prevalencia describe el riesgo de padecer dicha enfermedad en determinado momento, mientras que la incidencia describe el riesgo de contraer una enfermedad en una población.

Las necesidades de cada institución y los recursos disponibles para la vigilancia influirán en las prioridades y el plan de vigilancia que se establezca. Un equipo básico de trabajo debería estar formado por un infectólogo con formación epidemiológica, un enfermero en control de infecciones, un microbiólogo y un farmacéutico. En segunda línea están los representantes de cada servicio y/o departamento, que habitualmente conforman el comité de control de infecciones. Este equipo decidirá qué componentes vigilará y el tipo de vigilancia que más se ajuste a las características de la institución (Goldmann D, 1991).

La vigilancia puede ser global, por áreas o por objetivos o una combinación de ellas.

La vigilancia global o general está dirigida a toda la población de internados. El esfuerzo que significa una vigilancia global ha hecho que este tipo de vigilancia se considere poco práctica. Sin embargo, resulta de gran utilidad realizar estudios de prevalencia global periódicos que indiquen hacia dónde dirigir la vigilancia. En Argentina, un corte de prevalencia de las IACS, efectuado en 43 establecimientos en 2008, arrojó que el 11,3% de los pacientes internados en establecimientos públicos y privados estaban cursando una infección hospitalaria, cifra que se elevó a 26% en el área de cuidados críticos. En las instituciones públicas la tasa promedio fue 14% y en las instituciones con administración privada fue 9,7%. Vale aclarar que un estudio similar, efectuado con el mismo protocolo en los países del Reino Unido, dio una prevalencia global de 7,3% (R. Durlach, 2009).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

La vigilancia dirigida o por componentes es una estrategia que se propone relevar todas las infecciones en un área específica (p. ej., UTI), o a una población en particular (p. ej., operados) o un sitio de infección (p. ej., bacteriemias asociadas a los accesos vasculares). Tiene resultados más aplicables que la vigilancia global y la relación esfuerzo-beneficio es mayor.

La vigilancia organizada por áreas tiene la ventaja de que muchas veces el lugar de internación marca el riesgo intrínseco y, por otro lado, se puede hacer comparaciones nacionales e internacionales.

- Área de terapia intensiva: la ECI, en su recorrida diaria, reúne información acerca del número de pacientes con ventilación mecánica, catéter venoso central o catéter urinario y la cantidad de neumonías, bacteriemias e infecciones urinarias presentes. Con esta información construye las tasas de utilización y las tasas de infección asociadas a cada dispositivo.
- Área de recién nacidos de alto riesgo: La estrategia de trabajo es similar a la enunciada en el párrafo anterior, pero los cálculos deben hacerse sobre la población estratificada por peso, ≤ a 750 gramos, de 750 a 1000 g, 1001

a 1500 g, 1501 a 2500 g y > 2500 gramos y se agrega el control del catéter umbilical.

- Área quirúrgica: la vigilancia estará dirigida a los procedimientos y cirugías definidas por el programa. No incluye los procedimientos endoscópicos, como broncoscopías o endoscopias digestivas, drenajes, punciones o cateterismos.

  Se registran todas las infecciones en el sitio quirúrgico que se presentan durante la internación o que motiven una reinternación. La definición de infección hospitalaria acepta como infección asociada a un procedimiento la que se presenta dentro de los 30 días de la operación o dentro del año si involucra una prótesis.

  La vigilancia de los eventos que ocurren en el postoperatorio después del alta es difícil de sistematizar. La posibilidad que ofrece la telefonía y el correo electrónico permitiría desarrollar alguna técnica para este tipo de vigilancia. Por lo general, las infecciones que resuelve el cirujano en el consultorio externo y cuya valoración en morbilidad y costos es baja, no se registran.

© Corpus Editorial

Los componentes clásicos de un programa de control de infecciones vigilan:

- La utilización de los dispositivos en las salas de cuidados críticos de adultos y pediátrica.
  - Utilización de catéter venoso central
  - Utilización de sonda vesical
  - Utilización de ventilación mecánica
- La infección asociada a dichos dispositivos
  - Bacteriemia, confirmada por laboratorio, asociada a catéter venoso central
  - Infección urinaria asociada a sonda Foley
  - Neumonía asociada a respirador.
- IACS en neonatología
- Infección en el sitio quirúrgico.
- Utilización de antibióticos por área de internación.
- Frecuencia de microorganismos aislados de muestras clínicas de pacientes internados y su resistencia a los antibióticos.

## Indicadores

Un indicador es la expresión matemática (número absoluto, proporción o tasa) de un fenómeno de interés. Como toda expresión matemática no es la descripción del problema, sino una simplificación del mismo, más precisa y menos subjetiva, que transforma hechos en números. Son muy útiles para observar, medir y evaluar lo que está pasando y permiten comparaciones en tiempo y espacio, dentro de la misma institución, con otras o con estándares prefijados. Además, contribuyen a disminuir la brecha que habitualmente existe entre el área administrativa y la médica, al utilizar números como expresión.

Tradicionalmente se describen tres tipos de indicadores (Donabedian A, 1988):

Cuando son *de estructura*, se refieren a recursos físicos, equipos y el personal. Son ejemplos el número de piletas lavamanos por camas de internación, o la cantidad de enfermeros por cama en terapia intensiva. Se llaman *de proceso* a los pasos interrelacionados para llegar a un resultado, p. ej., adherencia al hábito de higienizar las manos. Son los indicadores más útiles para trabajar en prevención de la infección hospitalaria. *De resultado* miden los efectos que se logran con las distintas intervenciones, p. ej., la tasa de infección asociada a catéteres. Son los indicadores más atractivos, pero son válidos únicamente si responden a cambios en los procesos. Una disminución de las infecciones registradas en determinado mes es un excelente logro si es el resultado de una mayor adhesión a la higiene de las manos.

Las dos cualidades principales que se le exigen a todo indicador son la validez y la confiabilidad.

La validez dependerá de que el indicador esté midiendo lo que pretende medir, sin verse influido por otras circunstancias. La confiabilidad se refiere a la menor posibilidad de cometer errores en la medición.

Un indicador de infección hospitalaria que se calcula en base a las infecciones denunciadas por los cirujanos será válido (difícilmente denunciarán pacientes no infectados) pero no confiable, debido al subregistro que posee este método.

Un indicador debe ser válido siempre; en cambio, con respecto a la confiabilidad se pueden aceptar grados, debiéndose establecer *a priori* qué nivel de confiabilidad se considerará aceptable.

Es importante insistir en que un indicador no es más que una herramienta para evaluar en forma cuantitativa un fenómeno, y no puede por sí mismo abrir juicio frente a conductas. Un servicio de cirugía con una alta tasa de pacientes operados y con baja tasa de infección puede haber llegado a estos resultados por operar solo pacientes con baja complejidad.

LA FOTOCOPIA
MATA AL LIBRO

El consumo de una droga se mide en DDD (dosis diaria definida). Ésta es una unidad que corresponde a la dosis diaria de un fármaco en su indicación principal. Fue establecida en la Clasificación Anatómica-Terapéutica-Clínica (ATC) desarrollada por el *Nordic Council on Medicines* y posteriormente reconocida por el *Drug Utilization Research Group* europeo y el Centro Colaborador de la OMS para Metodología en Estadísticas sobre Medicamentos (Capella D, 1993).

Los datos de consumo de antibióticos resultan más útiles cuando son presentados por área del hospital donde fueron utilizados y ajustados por 1000 días/paciente internado. Para favorecer la comparación de información es conveniente construir los indicadores siguiendo la metodología del ICARE –*Intensive Care Antimicrobial Resistance Epidemiology*– (Fridkin SK, 1999).

La extensión del programa de control de uso de antibióticos dependerá del plan institucional y los objetivos fijados. Cuanto más informatizada esté la institución, más fácil será ordenar la información para su análisis (Stones S, 2000).

© Corpus Editorial

## Cálculo del consumo en DDD

El consumo de antibióticos se expresa en forma de DDD/1000 días-paciente que puede ser en toda la institución o referida a un área del hospital.

La cifra resultante es una estimación cruda de la probabilidad de que un paciente sea tratado con un determinado medicamento durante su internación.

$$\text{Fórmula} = \text{DDD/1000 días/pac.} = \frac{\text{Antibiótico consumido en mg durante un período x 1000}}{\text{DDD x Nº de días/pacientes del período}}$$

La información obtenida permite tener una idea de la proporción de la población tratada, hacer comparaciones entre dos períodos dentro de la misma institución o con otras instituciones, inclusive internacionales, ya que en el cálculo no incide el precio o la forma de presentación.

## Vigilancia de los microorganismos

El laboratorio de microbiología tiene un papel esencial en el programa de vigilancia de la infección hospitalaria (Jarvis WR, 1996). Desde allí sale el alerta de los microorganismos problema y es donde se advierte la sospecha de un brote. Nuevos patógenos, bacterias multirresistentes, micobacterias y hongos son agentes causales de infecciones hospitalarias.

El microbiólogo debe tener acceso a la patología del paciente y relacionar la muestra con el grupo al que éste pertenece (p. ej., trasplantado), o el sector del hospital donde se encuentra internado (Evans RS, 1992).

Los aportes del laboratorio de microbiología al programa de vigilancia y control de infecciones hospitalarias son:

- La frecuencia de microorganismos por área del hospital
- La tasa de resistencia para cada uno de los aislamientos de muestras clínicas
- La tasa endémica para los microorganismos más frecuentes
- El alerta frente a la tendencia de un aumento de las cifras esperadas para un microorganismo.

El informe del proyecto VALIDAR arrojó tasas de resistencia más altas en nuestras salas de terapia intensiva que las reportadas por el NNIS, especialmente para algunos patógenos (Validar, 2005; NNIS, 1991).

## Comité de control de infecciones (CCI)

Es la entidad consultiva de la dirección institucional para las decisiones del Programa de Control de Infecciones. El núcleo central lo forma el grupo operativo del control de infecciones: el médico infectólogo, el enfermero en control de infecciones, el microbiólogo y el farmacéutico. Se agregan los representantes de cada área del hospital. Si bien cada institución debe diseñar el comité que resulte más efectivo, la presencia permanente de representantes de las áreas cerradas, quirófano, terapia intensiva, neonatología, etc. es muy necesaria. La jefa de enfermeras, un representante de la dirección médica y alguien del área administrativa completarían el marco ideal de un CCI (Schekler W, 1998).

Las funciones están relacionadas con impulsar, garantizar y difundir las medidas administrativas y operativas que tengan relación con los

objetivos de la prevención, control de las infecciones y de la seguridad en los pacientes y el personal de salud (Durlach R, 2006).

- Componente de seguridad del paciente
  - **Infecciones asociadas al uso de dispositivos**
    - Bacteriemias asociadas a catéteres venosos
    - Neumonías asociadas a ventilación mecánica
    - Infección urinaria asociada a sonda vesical
  - **Infecciones asociadas a procedimientos**
    - Infecciones en el sitio quirúrgico
  - **Módulo asociado a medicamentos**
    - Efecto ecológico asociado al consumo de antibióticos
    - Microorganismos resistentes a los antibióticos

- Componente de seguridad del personal
  - **Módulo de exposición del personal de salud y bioseguridad**
    - Exposiciones a sangre y fluidos corporales
    - Accidentes punzo-cortantes
    - Higiene de las manos
    - Técnicas de aislamiento y barreras de contacto
    - Vías de transmisión de microorganismos
  - **Módulo de vacunación del personal**
    - Anti-tetánica-diftérica
    - Hepatitis A y B
    - Varicela, sarampión, parotiditis
    - Influenza
    - BCG

## HIGIENE DE LAS MANOS

Las manos del personal de la salud son el principal vector para la transmisión de microorganismos entre pacientes; o del medio ambiente contaminado a un paciente. La higiene de manos tiene por finalidad eliminar la flora transitoria y reducir la flora residente. Comprende dos conceptos; el primero es el lavado de las manos con agua y jabón común que es un proceso social y se aplica cada vez que las manos están visiblemente sucias. Se aplica en el hospital igual que en la vida cotidiana. El segundo es la higiene de las manos que se aplica antes y después de entrar en contacto con pacientes internados, de un procedimiento o una intervención quirúrgica. El personal de salud sabe muy bien cuándo entra en contacto con secreciones o fluidos que pueden estar habitados por patógenos, en cuyo caso se usan guantes. Es responsabilidad de la administración del hospital proveer a cada habitación o cama del hospital, sobretodo en áreas especiales como cuidados críticos la solución de alcohol para una higiene rápida y efectiva de las manos (Ward D, 2000).

El alcohol tiene excelente actividad frente a bacterias grampositivas y gramnegativas, micobacterias, hongos y virus. El tiempo de acción es rápido y si bien no tiene acción residual, una oferta de alcohol en todos los sectores del hospital y donde hubiera un paciente resuelve este tema. Para el uso frecuente es necesario el agregado de glicerina al 1-3% como sustancia humectante de la piel. Las ventajas del alcohol sobre otros productos comerciales es que es muy económico, se puede preparar en la misma institución, es biodegradable y es el más ecológico de los productos desinfectantes. La adhesión al hábito de higiene de las manos es muy variable. La administración del hospital y el epidemiólogo hospitalario deben saber sobre la complejidad del tema. Es una medida simple, económica y salva vidas.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Algunas de las razones que se asocian al poco hábito de la higiene de las manos durante la práctica asistencial.

- No parece ser una prioridad en la capacitación del personal y hay ausencia de programas de promoción del hábito.
- Nadie tiene el rol de modelo para la higiene de las manos.
- Ausencia de sanciones administrativas para quienes no practican el lavado de las manos o no cumplen con las recomendaciones al respecto.
- No está incorporado el clima de seguridad del paciente y del propio personal asistencial.
- Creencia de que los pacientes tienen otras prioridades más importantes que aquella de que el personal se higienice las manos antes y después de atenderlos.
- La disponibilidad de solución de alcohol debe ser permanente, al lado de cada cama en unidades críticas, en cada habitación, en la oficina de enfermería, o en su defecto, un frasco de plástico pequeño en el bolsillo del guardapolvo del médico, en el momento de la recorrida de sala.

Las estrategias para cambiar los hábitos deben estar basadas en la motivación, educación y difusión del concepto de seguridad del paciente

y personal, soporte científico y estudios periódicos que miden el nivel de adhesión al hábito por parte de observadores independientes.

Niveles básicos de conocimiento que es necesario transmitir al personal de salud cuando ingresa a la institución y en los recordatorios periódicos son:

- Las manos deben lavarse con agua y jabón, cada vez que estén visiblemente sucias, al salir del baño, antes y después de comer.
- Las manos deben higienizarse, cada vez, antes y después de entrar en contacto directo con un paciente.
- El alcohol en solución o el gel-alcohol es la sustancia más efectiva para la higiene de la piel. Se espera a que el alcohol se evapore y las manos queden espontáneamente secas.
- Las manos deben estar libres de anillos y todo tipo de joyería para permitir que el alcohol entre en contacto con toda la superficie de la piel.
- Las uñas naturales deben mantenerse limpias y cortas. Las uñas artificiales no están permitidas.

© Corpus Editorial

## Personal de la salud

El programa de prevención y control de las infecciones abarca el cuidado del personal de la salud. Las medidas de aislamiento preventivo que se aplican a los pacientes colonizados e infectados con microorganismos multirresistentes tienen como objetivo evitar la colonización incluyendo al personal de la salud.

La medida más importante es la vacunación. Tiene doble objetivo, proteger al personal y a los pacientes que se relacionan con él.

El plan de inmunizaciones tiene que abarcar a todo el personal de la salud, ya que todos están expuestos al contacto con pacientes, sus humores, tejidos, instrumental, etc.

Las vacunas recomendadas a todos son las que previenen tétanos/difteria, hepatitis B y virus de influenza. Según el sector, en la atención pediátrica se recomienda las que previenen la hepatitis A, sarampión, rubéola, parotiditis, varicela y BCG. La vacuna antineumocóccica tiene indicaciones para los que tienen un factor de riesgo a microorganismos capsulados, portadores de una enfermedad crónica o que convivan con una persona con estas características.

## Prácticas inefectivas en IACS

Existen numerosas prácticas, muchas provienen del pasado y en la actualidad se sabe que no son efectivas y hasta se las desaconseja.

- El cepillado de las manos y antebrazos en el prequirúrgico
- Uso de esterilización flash como forma rutinaria de esterilizar instrumental
- Rasurado del sitio quirúrgico con hoja de afeitar
- Desinfección de ambientes con formaldehído
- Reutilización de material de infusión venosa periférica desechable
- Uso de aire acondicionado sin filtro en quirófano
- Descontaminación química de material contaminado
- Uso de agentes químicos por inmersión como esterilizante
- Cultivos rutinarios de portadores en el personal
- Uso de antiséptico tópico en heridas abiertas.
- Prolongación de la profilaxis antibiótica más allá del fin de la operación
- Cultivos rutinarios de punta de catéteres vasculares
- Desinfección de desechos hospitalarios (excepto laboratorio de microbiología)
- Uso de cubre calzados en cualquier área del establecimiento
- Cultivos rutinarios ambientales (aire, superficies o jabones, entre otros).

## El costo de la infección asociada al cuidado de la salud

La finalidad última de la estimación del costo de la IACS es aumentar la información relacionada a los eventos asociados a la infección hospitalaria.

Es sabido que la IH aumenta la morbilidad, la mortalidad y los costos de la hospitalización. El cálculo del costo en el área asistencial debe contemplar que el hecho ocurre en una institución que para poder prestar servicios o prácticas asistenciales tiene muchas obligaciones y todas deberían estar cubiertas. La totalidad de los gastos institucionales implica sumar los gastos generados por la actividad asistencial, auxiliar, administrativa, de estructura, seguros, amortizaciones, etc. Los costos generados

por los bienes económicos, sea cual fuera su naturaleza, generan costos, no solo para producirlos, sino para mantenerlos funcionando; se llaman *costos de existencia* y su análisis excede la acción estrictamente médica. Si no se mantienen terminan por dañarse y tienden a desaparecer, especialmente cuando se trata de bienes durables: edificios, máquinas, mobiliario y los equipos necesarios para el funcionamiento hospitalario. Los bienes durables son, en el proceso médico-productivo, lo que es la probeta en una reacción química, sin ellos los procesos no podrán llevarse a cabo.

Sería un error agrupar los costos en productivos y no productivos. Considerando a los costos específicos relacionados con el acto médico como productivos y a los gastos relacionados con la estructura como improductivos. Los costos de estructura son tan productivos como los estrictamente médicos ya que permiten que la actividad médica pueda desarrollarse. Son una condición previa.

Los costos de la institución se producen siempre y en una magnitud conocida. En cambio los costos específicos de los servicios se producen según la cuantía de su nivel de actividad, por lo tanto son variables.

Costos es un proceso que vincula la producción con los gastos; ambos son necesarios para que ella ocurra.

Otros conceptos clave para considerar son el exceso de días de internación, la mortalidad cruda, la mortalidad atribuible y los costos extra atribuibles a la infección.

La dimensión del tema de los costos dependerá también de la amplitud del modelo que se aplique para su estudio. El episodio mórbido tiene consecuencias que van más allá del tratamiento específico de un paciente afectado: existen no pocos *costos no atribuibles*, como son los inconvenientes ocasionados a los familiares del paciente con los días de internación excedidos del plan original, la caída de la productividad del individuo y, en caso de muerte, la pérdida de productividad medida en años de vida, la pérdida de prestigio de la institución, la resistencia de los microorganismos emergentes del uso de antibióticos, el riesgo de responsabilidad civil por una posible mala praxis del evento indeseado, la asignación incorrecta de recursos para resolver casos en los que no hubo daño claro y evidente al paciente. Estos *costos no atribuibles* pueden denominarse también *costos ocultos*, *derivados* o *costos implícitos*. Su dimensión dependerá de la profundidad que quiera darse al tema.

Costos atribuibles a la prolongación de la estadía suelen ser distintos según el tipo y localización de la infección. La infección urinaria es la que menor tiempo insume, seguida de la infección en el sitio quirúrgico, la bacteriemia y las neumonías, éstas con los tiempos más prolongados.

Con objeto de hacer un pequeño ejercicio teórico, de acuerdo a R Wenzel se asumirá que un hospital de 250 camas y una admisión de 8 000 pacientes anuales podrá tener una tasa de infección hospitalaria entre 5 y 10%. Por lo tanto, se espera que entre 400 y 800 pacientes padezcan esta complicación indeseada. Entendiendo que el 10% corresponde a bacteriemias y otro tanto a neumonías, diríamos que 40 a 80 pacientes, tendrán bacteriemia, con una mortalidad atribuible de 25% y 40 a 80 pacientes una neumonía hospitalaria con una mortalidad atribuible de 10%; se puede estimar que en este hospital y por año, entre 10 y 20 pacientes morirán por bacteriemia y 4 a 8 por neumonía. Solo por estas dos causas habrá entre 14 y 28 muertes en un año por causa de una infección hospitalaria.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Consideremos ahora el efecto de un programa de control de infecciones al que le otorguemos el poder de disminuir entre 10-20% las infecciones hospitalarias y entre el 10-20% las muertes. Un cálculo similar se puede hacer en dinero, para concluir que los programas de control de infecciones han sido siempre costo-efectivos (Wenzel R, 1997).

De acuerdo a los numerosos estudios de cohorte reunidos por R Wenzel se ha estimado que los días extra de internación fueron de 10 a 14 para las bacteriemias, 9 días para las neumonías, 5 días para las infecciones del sitio quirúrgico y 2 días para las infecciones urinarias. Sobre la base de 8 000 internaciones/año, la cifra de días extra debido a infecciones hospitalarias será un número ampliamente superior a 1 000, que generarán costos directos, indirectos, oportunidades perdidas y otras consecuencias que no siempre se pueden cuantificar (Wenzel R, 1997).

## LOS COSTOS ESPECÍFICOS DE LA INFECCIÓN HOSPITALARIA

*Costo total*: Es la suma del costo directo más el costo indirecto.

*Costo directo:* Son los gastos necesarios para proveer asistencia médica al paciente que padece el episodio; este episodio nos define asimismo el servicio al que concierne el caso. El caso reúne los actos asistenciales, los procedimientos, los insumos y el tiempo para cumplir con el objetivo, producto o situación clínica evaluable.

Los costos directos pueden ser fijos y variables:

*Costos fijos:* son aquellos que no varían con la cantidad de pacientes afectados por las IACS, dependen tan solo del tamaño de la población o tamaño del grupo sujeto al control del fenómeno de la IACS. El costo del equipamiento y las remuneraciones del personal paramédico no se modifica con la variación de la intensidad del fenómeno bajo estudio.

En cambio, el *costo variable* es generado por haberse producido, precisamente, el episodio infeccioso; son ejemplo de ello los gastos en catéteres venosos extra, necesarios para el tratamiento con antibióticos, drenajes o intervenciones inesperadas, estudios complementarios de imágenes para efectuar diagnóstico de infección, estudios microbiológicos, químicos y genéticos.

© Corpus Editorial

También reciben la denominación de costos atribuibles al episodio de la infección, con el propósito de diferenciarlos de los costos variables de los pacientes internados del mismo grupo que no desarrollan la IACS. Puede calcularse como la diferencia entre los costos variables totales del grupo y los de los no infectados.

Los costos indirectos están referidos al comienzo del capítulo como costos de existencia y se denominan de ese modo pues descubrir y entender su relación con el paciente infectado requiere de una visión más amplia de la actividad hospitalaria y trasciende la acción estrictamente médica.

Otro concepto clave para acometer la cuestión es el exceso de días, entendiendo por tal a la diferencia entre el total de días del caso individual de infección con el del grupo control.

La dimensión del tema de los costos dependerá también de la amplitud del modelo que se aplique para su estudio (Haley RW, 1998).

En este capítulo se tratarán únicamente los costos directos, es decir, los que se relacionan exclusivamente y en forma inmediata, con la infección hospitalaria.

## Metodología para el abordaje del estudio

La OPS/OMS, en 1999, organizó un "Taller para elaborar un protocolo para establecer el costo de infecciones hospitalarias" y propuso el método de los casos pareados o estudios de casos y controles de grupos con y sin infección hospitalaria. Se busca encontrar el costo promedio de un caso y luego así tener una cifra que oriente en el cálculo del costo de la IH (OPS, 1999).

Para el abordaje de los casos pareados éstos se han efectuado por:

- Diagnóstico principal: Cuando se trate de evaluar las intervenciones quirúrgicas se agruparán de acuerdo al tipo de cirugía, y cuando se analicen las infecciones asociadas a la utilización de dispositivos, serán seleccionadas según el dispositivo: ventilador mecánico, acceso vascular o sonda vesical.
- Edad con un margen de ±5 años para los adultos. En el caso de pacientes pediátricos, se seleccionarán poscontroles entre los que tengan la edad del caso ±6 meses. En el caso del neonato se seleccionarán los que tengan el mismo peso al nacer ±500 gramos
- Sexo
- Comorbilidades y número de diagnósticos agregados al egreso (diabetes, cáncer, etc.)
- Un indicador de gravedad de la enfermedad es el índice IRIQ o APACHE (Hurr H, 1999).

Teniendo en cuenta el poder de las pruebas y las diferencias clínicas significativas, el tamaño de las muestras no debiera ser inferior a 12 apareamientos. Los casos elegidos deben ser entre los egresados vivos, ya que la mortalidad precoz disminuye el costo de la complicación por IH. Otro detalle a tener en cuenta son los reingresos hospitalarios debidos a IH, y que deben ser tomados en cuenta a la hora de calcular el costo generado por la IH en cada caso particular. Los indicadores de costos directos recomendados serán expresados en moneda local y en dólares.

Los indicadores de costos directos se eligen entre los atribuidos a la IH y se desconocen muchos otros. Para un plan de estudio se propone medir:

- Días de estancia desde el ingreso. En área cerrada y en internación general por separado
- Intervenciones y reintervenciones realizadas en quirófano relacionadas con la complicación infecciosa, incluyendo las curaciones

- Exámenes microbiológicos, serológicos, genéticos y cultivos realizados durante la internación y relacionados con el episodio
- Consumo de antibióticos expresado en Dosis Diaria Definida (DDD) y en moneda (local y dólar americano)

La selección de los controles debe estar entre:
- Hospitalizados durante el mismo período que el caso infectado
- Un caso control por caso infectado
- Pareado por servicio, edad, sexo, diagnóstico principal al ingreso, intervención quirúrgica y número de diagnósticos agregados.

Los requisitos institucionales para llevar a cabo un estudio de estas características son:
- Institución de alta o mediana complejidad
- Cuenta con un programa activo de vigilancia de la IACS, con epidemiólogo responsable.
- Definiciones estandarizadas
- Registros permanentes de las tasas de utilización y de infección asociada a dispositivos y a procedimientos
- Laboratorio de microbiología con capacidad de aislamiento, tipificación y determinación de la susceptibilidad a los antimicrobianos
- Base de datos con pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos.

## COSTOS DERIVADOS DE LA INFECCIÓN HOSPITALARIA

El total de los costos extra originados representa en EEUU un valor de u$s6,7 billones anuales, y £1.06 en el Reino Unido –aproximadamente u$s1,7 billones– (Wilcox MH, 2000)

BM Andersen estudió en el año 1995 las infecciones hospitalarias relacionadas a 41 000 admisiones en un hospital universitario de 1 000 camas en Oslo, Noruega. La tasa global de infección hospitalaria fue ese año 8,5% y contribuyó con 14 500 días extra de internación. Las consecuencias económicas directas de las infecciones hospitalarias fueron estimadas en 40-50 millones de coronas noruegas, equivalentes a 6-7 millones de dólares americanos. El costo directo extra por paciente infectado fue de 14 300 coronas noruegas (u$s2 200). Este trabajo da una idea de los costos directos generados por la infección hospitalaria en un país organizado con un buen sistema de salud y una tasa de resistencia bacteriana a los antibióticos muy baja (Andersen BM, 1998).

Los costos atribuibles a la prolongación de estadía, varían según la infección: 1 a 4 días para la infección urinaria, 7 a 8 días para la infección del sitio quirúrgico, 7 a 21 días para la infección del torrente sanguíneo y de 7 a 30 días para la neumonía. De ese mismo reporte surge un sobre costo estimado de u$s600 para las infecciones del tracto urinario, u$s5 000 para la neumonía intranosocomial y u$s50 000 para las infecciones del torrente circulatorio.

En la revisión sistemática efectuada por Stone (1990-2000) los costos directos atribuibles a la infección nosocomial en EEUU fueron en promedio de u$s13 973 por paciente, con distintos valores promedio, si se toman las diferentes infecciones por separado (Stone PW, 2001):
- Infección del torrente sanguíneo (bacteriemia) = u$s38 703
- Infecciones por SAMR = u$s35 367
- Infección del sitio quirúrgico = u$s15 646
- Neumonía = u$s17 677

D Pittet y R Wenzel estudiaron, en relación con infección nosocomial, el exceso de días de internación, costos extra y mortalidad atribuible de la bacteriemia en la sala de terapia intensiva. Parearon los pacientes entre los admitidos por diagnóstico de ingreso, edad (±5 años), sexo, días de internación previo a la infección en los casos y el total de diagnósticos al alta. Observaron una tasa de bacteriemia de 2,67% admisiones en la unidad. La tasa de mortalidad cruda de los casos y los controles fue 50 y 15%, respectivamente ($p<0,01$); la tasa de mortalidad atribuible estimada fue 35% (IC95%: 25-45%). La media de estancia hospitalaria fue significativamente diferente entre y los controles: 40 *versus* 26 días, respectivamente ($p<0,01$), pero cuando se consideraron para el pareo los casos que sobrevivieron a la infección de la sangre, en total 41, tuvieron una estancia media de 54 días frente a 30 días de los controles ($p<0,01$); de éstos, el tiempo promedio pasado en la UTI fue una media de 15 días para los casos y de 7 días para los controles ($p<0,01$). Los días extra de internación en UTI atribuibles a la bacteriemia fueron para los casos y los controles 24 y 8, respectivamente.

Los costos extra promedio atribuibles a la bacteriemia hospitalaria fue u$s40 000 dólares por cada sobreviviente (Pittet D, 1994).

Analizando los datos de 5 unidades de terapia intensiva de Buenos Aires, durante 5 años, la tasa de bacteriemias asociadas a catéter venoso central fue de 4,7‰ días/paciente.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

El proyecto VALIDAR de Argentina mostró los resultados de 47 unidades de terapia intensiva de adultos, 263 episodios en 45 118 días de exposición. La tasa de bacteriemia fue de 5,85‰ días/paciente expuesto; el doble de la hallada por D. Pittet y más próxima a la reportada por el NNIS que fue de 4,0 en el informe de junio de 2004 (Pittet D, 1994; Validar, 2005).

En Europa, las IACS fueron calculadas en 5 millones por año de las que 50 000 (1%) son letales y contribuyen a la muerte en 135 000 casos (2,7%) (Orlando A, 2006).

En el Reino Unido son 320 000 por año, 5 000 son letales y generan un billón de libras de gastos adicionales por año.

En Francia son 750 000 por año con 9 000 muertes de las que la mitad son directamente imputables a la IACS, y generan entre 2,4 y 6 billones de euros adicionales de gastos por año.

En EEUU las cifras de IACS son más de 2 millones por año, 80 000 son letales o contribuyen a la muerta y generan u$s 4,5 a 5,7 billones de gastos adicionales por año.

En Argentina, G Lossa, –en un análisis de la estimación de las infecciones nosocomiales y costos, que forma parte de un documento del Ministerio de Salud de la Nación– dice que en un hospital de 100 camas, con un nivel de ocupación del 80% y un egreso anual de 5 000 pacientes de los que, teóricamente, el 10% ha adquirido una IACS, significa que 500 son los pacientes afectados por año. A un costo estimado de u$s2 000 por episodio, el costo anual inferido es de un millón de dólares (Lossa G, 2007).

© Corpus Editorial

No hacer nada es caro y está dentro del concepto de *costo de la no calidad*. La dirección de una institución está obligada, ya sea por razones ligadas a las mencionadas, a bajar los costos, disminuir la oportunidades de litigiosidad, o bien por compromiso ético, a encarar decididamente el problema del control de la infección adquirida intrainstitucional, y este compromiso no puede ser soslayado.

Los costos atribuibles surgen de la morbilidad inesperada, la extensión del tiempo de internación, los insumos que requiere, las intervenciones y prácticas imputables, más allá de las demandas judiciales que surgen cuando existió un daño o el paciente se siente perjudicado.

Un programa de control de infecciones es un estándar obligatorio en las instituciones de salud.

Está presente en todos los manuales de acreditación en todo el mundo. Más allá de que sea el paradigma de la calidad hospitalaria, se demostró –y resistió todos los análisis– su relación costo-efectividad y costo-beneficio.

El programa es tan amplio como complejo y debe estar en manos de un grupo de trabajo especializado. Uno de los errores muy frecuentes, y que ha hecho que fracasen los intentos de controlar las IACS, es que se lo considera una actividad complementaria al trabajo principal de los principales actores.

## Estándares de seguridad institucional dirigidos a la vigilancia, prevención y control de las infecciones

La organización institucional debe tener un alto concepto referido a la seguridad de los pacientes y del personal de la salud. Esto significa vigilar y reducir el riesgo de adquirir y de transmitir microorganismos patógenos entre los pacientes, empleados, enfermeros, médicos, técnicos, estudiantes, voluntarios, parientes y visitantes.

1) La organización tiene un programa o un Comité de Control de Infecciones (CCI) activo, con el objetivo de reducir el riesgo de la infección nosocomial.
2) El responsable del programa es un profesional calificado y tiene formación en epidemiología hospitalaria.
3) La institución cuenta con un enfermero en control de infecciones calificado y certificado.
4) Las personas responsables del programa reciben remuneración específica por este trabajo.
5) En la institución se utiliza una metodología acorde a protocolos internacionales y reporta sus resultados a una red de infecciones hospitalarias que le permita hacer comparaciones.
6) El programa de control de infecciones se propone cumplir metas anuales y son evaluadas regularmente para analizar el nivel de cumplimiento.
7) El Comité de Control de Infecciones tiene reuniones mensuales y genera un informe que llega a las autoridades y a los jefes.
8) Las definiciones de infección hospitalaria son las que se utilizan en los protocolos internacionales.
9) El CCI reporta datos mensuales de utilización de los dispositivos invasivos en áreas de cuidados críticos de adultos y pediátricos.
10) El CCI reporta datos mensuales de infección asociada a dispositivos invasivos en áreas de cuidados críticos de adultos y pediátricos.

11) El CCI reporta datos de la vigilancia en la Sala de Neonatología según protocolos internacionales.
12) El CCI reporta datos mensuales de infección en el sitio quirúrgico para las principales prácticas quirúrgicas.
13) Están disponibles las guías y el instructivo para la acción inmediata frente a un accidente punzo-cortante.
14) Existe un informe anual sobre el número de accidentes punzo-cortantes ocurridos en el año y por sector.
15) Existe un plan estratégico sobre las inmunizaciones del personal.
16) Existe un programa de orientación y capacitación al personal a su ingreso.
17) El laboratorio de microbiología ofrece un informe periódico de los microorganismos aislados de importancia epidemiológica junto al porcentaje de resistencia a los antibióticos.
18) La farmacia informa el consumo de antibióticos expresado en DDD y por área del hospital.
19) El CCI vigila y controla el cumplimiento de la guía de aislamientos de contacto, respiratorio,
20) Existen lavamanos cercanos a cada paciente y hay solución de alcohol disponible en cada habitación.
21) El laboratorio de microbiología clínica identifica bacterias hasta especie e informa los exámenes directos (Gram y Zeel-Nielsen) de las urgencias infectológicas en tiempo adecuado (esputo en neumonías, LCR en meningitis y secreciones en infecciones severas de partes blandas).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 19

## EL RACIOCINIO EPIDEMIOLÓGICO EN LA ORGANIZACIÓN DE SALUD

La Epidemiología estudia la dimensión colectiva y poblacional de la distribución y de los determinantes de la enfermedad y los eventos de salud, estando su historia imbricada con la de la Medicina misma. Su interés primario está dado por la enfermedad como fenómeno de masa y las dimensiones comunitarias de la misma. Desde que se establecieron las coordenadas básicas de la Epidemiología, de tiempo, lugar y persona (y aun antes, desde el tratado *Aires, Aguas y Lugares*, de Hipócrates), la espacialidad se grabó a fuego en el contexto epidemiológico y sanitario y fue inseparable del mismo. La premisa epidemiológica fundamental es que las poblaciones y sus condiciones de vida, salud y enfermedad no ocurren azarosa y caóticamente sino que siguen pautas geográficas, socioeconómicas y culturales bien definidas, como ha sido descrito por multiplicidad de autores, desde los trabajos pioneros de Blum, Dever y otros (Blum, 1973; Laframboise, Lalonde, Dever, 1976; 1980). Al decir de MacMahon, la historia de la Epidemiología método se vincula cuando menos al desarrollo de cinco ideas centrales: 1. la enfermedad se relaciona con el entorno ambiental en el que las poblaciones están inmersas; 2. el recuento de los fenómenos es más ilustrativo que sólo su enunciación; 3. se pueden usar experimentos naturales para investigar la enfermedad (como el de Snow sobre el cólera); 4. estos experimentos ocurren más frecuentemente de lo que se supone; y 5. pueden y deben utilizarse experimentos reales bajo determinadas circunstancias (MacMahon & Triochopoulos, Harvard, 2001).

Enfocar la enfermedad como algo que podía involucrar a poblaciones enteras es un hecho prácticamente tan antiguo como la escritura, refiriéndose las primeras descripciones nosológicas sobre afecciones de poblaciones a enfermedades de naturaleza infecciosa. El famoso papiro descubierto por Ebers en una tumba tebana, allá por 1862, que menciona unas fiebres pestilentes –¿malaria?– que devastaron Egipto entre 1500 y 2000 aC, pasa por ser la mención más antigua de un padecimiento colectivo. Habiendo sido presentada la Epidemiología como "un conjunto de conceptos y formas de acción prácticas que se aplican para el conocimiento y la transformación del proceso de salud/enfermedad en la dimensión colectiva, que tiene como soporte teórico e instrumental a las ciencias naturales y sociales; generadoras de métodos para entender los procesos estructurales y de clases y establecer observaciones globales, buscando así formas de acción transformadoras, teniendo como objeto de trabajo los procesos que ocurren en el dominio poblacional general o en las clases y grupos poblaciones particulares", debemos relacionar sus objetivos con los propios de los llamados *servicios de salud*, en general referidos a brindar directamente atención integral e integrada de salud a la comunidad.

Planteado el problema de este modo se debería reconocer que existen por lo menos dos niveles de la actividad epidemiológica que pueden intervenir en la actividad de los servicios de salud:

a) la propia actividad del epidemiólogo –cuando este profesional existe– en el seno de las instituciones de salud
b) el *pensamiento* o *raciocinio epidemiológico*, que debería estar extendido tanto a ad-

ministradores, personal de conducción y, en general, a todos los profesionales de la salud, permitiendo una visión más poblacional o colectiva de los problemas o eventos de salud cotidianos.

Dejando para el acápite correspondiente el primero, es en el segundo nivel donde se ha reconocido reiteradamente, en las últimas décadas, la necesidad de la promoción del pensamiento epidemiológico en los servicios de salud, que fue definido por Nájera como "aquél que pretende introducir el interés colectivo y por lo tanto el punto de vista comunitario en la generación de la respuesta que la sociedad ofrece a los problemas que surgen al mantener, recuperar o incluso promocionar el nivel de salud de la colectividad, en una actitud de búsqueda e investigación permanente de las situaciones que se generan y/o mantienen los problemas de salud, para orientar y modificar o dirigir aquella respuesta", ha demostrado ser un instrumento estratégico de cambio en el seno de las instituciones sanitarias.

## EPIDEMIOLOGÍA EN SILOS, REGIONES SANITARIAS, HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD

Los administradores de SILOS, Regiones Sanitarias Hospitales Base y Centros de Salud, sin necesidad de convertir a cada uno de los integrantes de los servicios en un especialista en Epidemiología, a través de la extensión de la formación y capacitación en sus conceptos y técnicas básicas, pueden reorientar las actividades a fin de mejorar el conocimiento, lograr una prevención más efectiva de los problemas de salud y evaluar los propios servicios de atención. Esto permite ampliar el uso práctico y el ámbito de participación de la Epidemiología en los servicios, especialmente en los siguientes aspectos:

1) análisis de la situación de salud de los diferentes grupos de la población, sus tendencias y condicionamientos, con el fin de:

- proporcionar las bases para la adecuada planificación y coordinación de las acciones de salud y la utilización racional de los recursos del sector
- identificar las áreas que requieran el establecimiento o el fortalecimiento de la coordinación intersectorial para la solución de los problemas de salud
- identificar las necesidades en materia de investigación

2) conocimiento de la ocurrencia, distribución y determinantes de enfermedades, problemas y eventos de salud específicos, con el fin de establecer medidas apropiadas de intervención y orientar la organización de programas y servicios de salud

3) detección e investigación oportuna de situaciones de salud que requieran la aplicación de medidas de control inmediatas

4) evaluación del impacto de los servicios de salud y de las intervenciones sobre el ambiente y sobre el comportamiento individual y colectivo, con miras a su ajuste y reorientación

5) evaluación de la tecnología adecuada, con el propósito de identificar opciones tecnológicas efectivas y seguras, adecuadas a la realidad del país

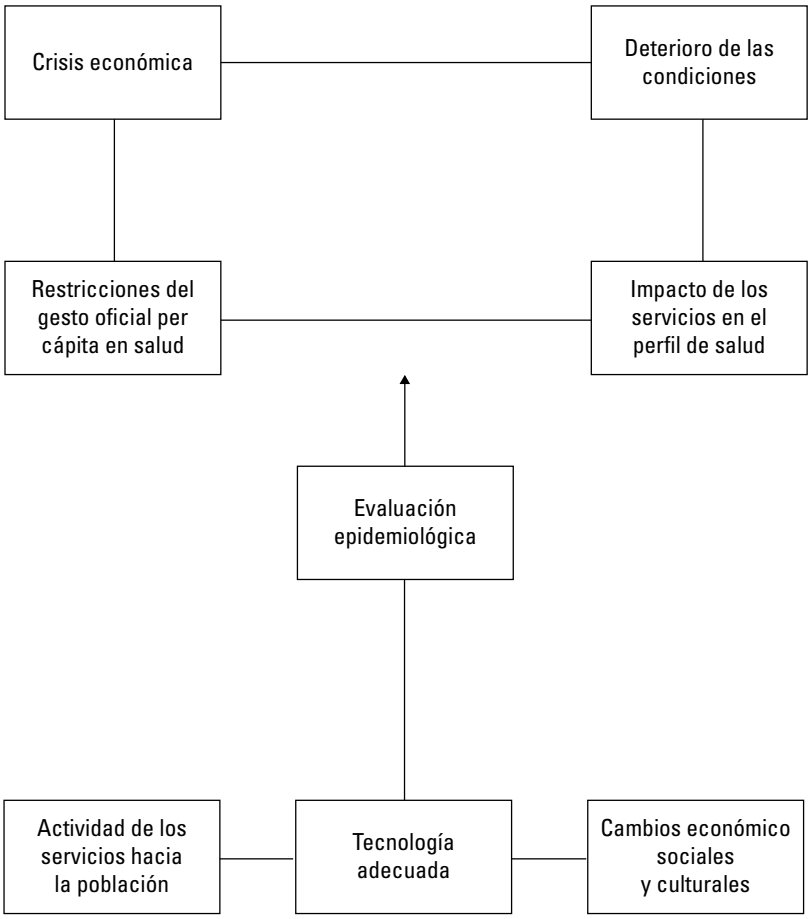
Este raciocinio epidemiológico permite superar el saber profesional ligado al *qué hacer*, *qué no hacer* y *cómo hacer* a nivel individual, agregando el análisis de las causas que predisponen y determinan los problemas a nivel de la comunidad y la identificación de poblaciones en riesgo, sea éste biológico, económico o social; es decir, la identificación de los conjuntos sociales expuestos a riesgos diferenciales de enfermar, o morir, o alterar su calidad de vida. En síntesis, que en relación con el sistema de servicios, la misión central de la Epidemiología es producir el conocimiento que permita profundizar la explicación de los procesos de salud/enfermedad para facilitar la toma de decisiones relacionadas con la formulación de:

1) políticas de salud
2) organización del sistema de servicios
3) atención de la salud, destinada a problemas específicos

En función de esta misión, la actividad del *pensamiento epidemiológico* tendrá que estar orientada a identificar, describir e interpretar los procesos que –a nivel individual y colectivo– determinan la frecuencia y distribución de los problemas de salud, así como:

- facilitar una visión crítica de la situación de salud

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




© Corpus Editorial

**Figura 19.1:** Contexto del ámbito de participación de la Epidemiología en los servicios

- contribuir para establecer la jerarquía de prioridades de los grupos de la población y los determinantes de sus problemas
- seleccionar estrategias de intervención y evaluar su impacto.

Debe destacarse que en cuanto a la descripción y la explicación, son actos de conocimiento o actos de investigación, mientras las decisiones sobre la utilización de dichos conocimientos para la transformación de las condiciones de salud constituyen actos políticos que no sólo involucran el conocimiento sino, además, la gobernabilidad del sistema, la capacidad de administrar los recursos técnicos y financieros y el espacio de poder disponibles, en el marco de los proyectos e intereses de los diversos actores sociales. Por ello se dice que la producción de conocimiento sobre la situación de salud y sus determinantes debe articularse estrechamente con los procesos de decisión sobre prioridades y asignación de recursos. Es crítico que ello involucre al equipo de salud en su conjunto y a los conjuntos sociales, y que se constituya en una actividad sistemática y permanente para evaluar y reorientar las decisiones.

## Grandes campos de aplicación de la Epidemiología en los servicios organizacionales

Hablamos de cuatro funciones seminales de la ciencia epidemiológica, que aparecen resumidas en la Figura 19.2 y son: la etiológica-descriptiva o clásica, que analiza las causas –determinantes o factores de riesgo de las enfermedades–, expresados usualmente como fuerza de asociación o RR-OR; la clínica, que complementa la visión clínica suponiendo que las medidas provenientes de lo poblacional pueden ayudar con el paciente concreto que se tiene delante; la metodológica –de algún modo emparentada estrechamente a la primera– propia del ámbito de ac-

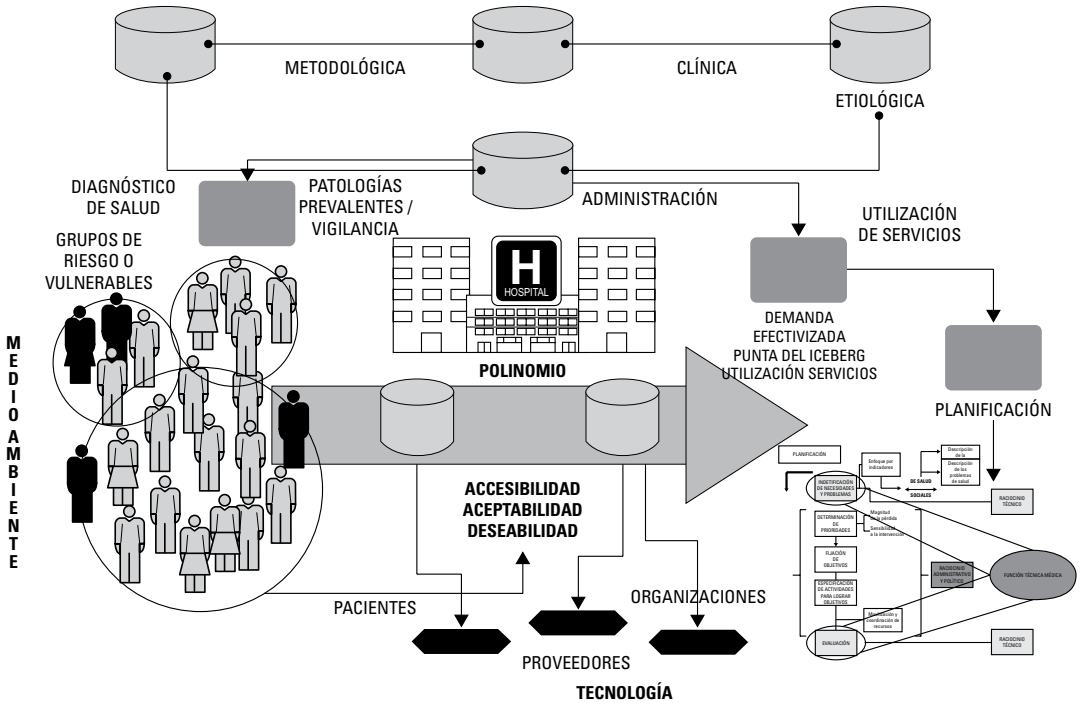



**Figura 19.2:** Aplicaciones clásicas de la Epidemiología

ción de la MBE (Medicina Basada en la Evidencia) y sus ratios elementales (RRR, RRA, ARA, NNT, NND); y la administrativa, que se vincula a nociones funcionales como la del diagnóstico de situación de salud y patologías prevalentes, grupos en riesgo o vulnerables: usos de servicios y ratios fundamentales derivados de la demanda efectivizada, políticas a nivel macro y logística de provisión a nivel meso o micro, siendo la herramienta *princeps* para la planificación. Está claro que las cuatro están profundamente imbricadas y sólo cabe separarlas con intencionalidad docente.

De acuerdo con lo anterior y en la visión de Castellanos, se identifican cuatro grandes campos de acción de la Epidemiología en los sistemas de servicios y, del mismo modo, cuatro diversas problemáticas surgidas de las metodologías y técnicas empleadas y del resultado e impacto de su aplicación:

## 1. Estudios de situación de salud en diferentes grupos de población, determinantes y tendencias

Limitados con frecuencia a *diagnósticos de salud* meramente descriptivos, con bases geográficas muy extendidas y, entonces, con datos demasiado heterogéneos o generales que esconden las reales condiciones de vida, trabajo y salud de los grupos de mayor riesgo y limitados en la accesibilidad y cobertura a los servicios de salud.

Por ello deben introducirse, en el ámbito local de análisis epidemiológico, los importantes avances conceptuales y metodológicos en el estudio de grupos específicos de población y evitar que este *análisis* se haga en los *niveles centrales* con datos *centrales* que en su globalidad esconden los valores importantes para los servicios periféricos, aunque contribuyen –como meros recolectores estadísticos– a su creación.

## 2. Vigilancia epidemiológica de enfermedades y otros problemas en salud

Posee el riesgo de que fuera de la concepción de "información útil y pertinente para la acción" se convierta en "estadísticas tardías, obvias e inútiles" para la inacción burocrática, debiendo alertarse al lector sobre las muchas veces que se han utilizado las potencialmente eficaces técnicas que más adelante se expondrán, para hacer vigilancia puntual de una enfermedad (casi siempre), un problema de salud (en ocasiones) o un evento de salud (muy rara vez). En general la vigilancia así entendida –y que bien integrada puede alcanzar

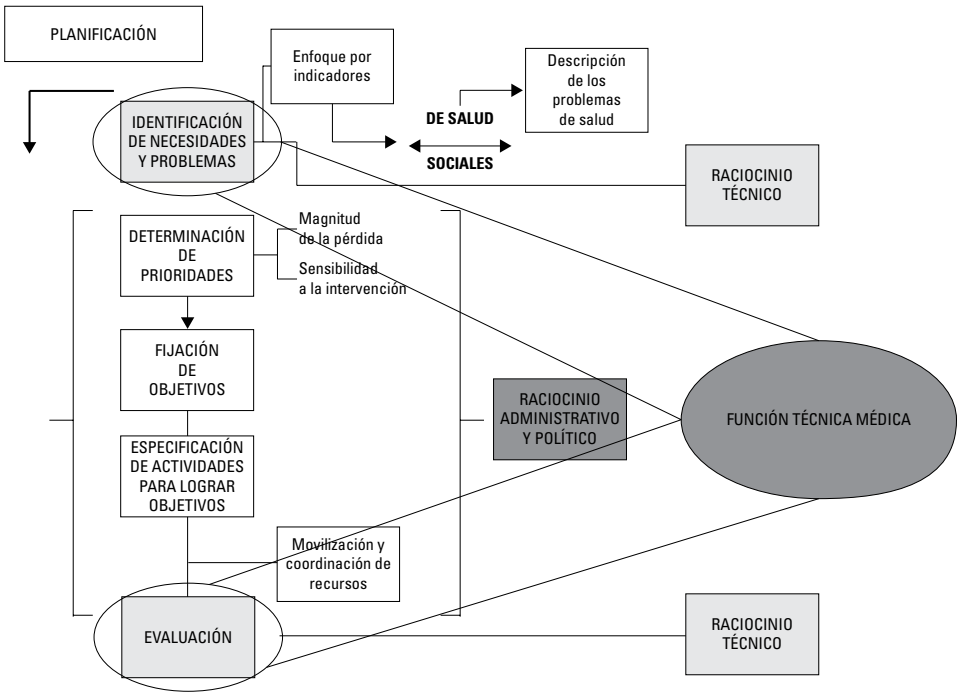



**Figura 19.3:** Función de planificación (detalle ampliado de la Figura 19.2)

© Corpus Editorial

extraordinarios beneficios– no responde al crecimiento en complejidad de los problemas de salud y *termina siendo una serie de datos estadísticos no analizados epidemiológicamente y clasificados por el mismo sistema puntual que le dio origen, con poco o nulo impacto en las decisiones sobre la organización de los servicios*.

Así, en lugar de tener una vigilancia sobre la situación de salud y la gestión o el impacto de los programas, *se tienen largos listados de cifras sobre tuberculosis, sarampión, diarreas, etc., en general con fuertes subregistros y sin análisis alguno para reorientar las actividades respectivas*.

## 3. Investigación causal y explicativa sobre problemas prioritarios de salud. Evaluación del impacto de salud de los servicios y otras acciones sobre las personas, medio ambiente y condiciones de salud

En este caso –y en especial en los ámbitos hospitalarios– se ha limitado su uso a estudios clínicos sobre nuevas drogas, procedimientos quirúrgicos o enfermedades y exposición a factores de riesgo, aprovechando la incorporación de la informática, en lo que se ha dado en denominar ya clásicamente como *epidemiología clínica*, que tiende a ocuparse sólo de una suerte de *clinimetría*. Estos estudios se generalizaron por la concomitante disminución de los básicos o sustantivos, debido a la gran complejidad tecnológica e interdisciplinariedad científica hoy necesarias para su concreción. Muchos servicios hospitalarios, cuyo objetivo tradicional eran las ciencias básicas fisiopatológicas, comenzaron ahora a ocuparse de casuística de patologías, comparación de la eficacia entre drogas o métodos de intervención en cirugía, haciendo epidemiología *clínica* sin a veces siquiera saberlo. Según Castellanos, esta "restricción de la indagación causal y explicativa al campo de la epidemiología clínica, se ha traducido en un disbalance entre el desarrollo vertiginoso de técnicas cuantitativas para medir asociaciones entre procesos *causales* y efectos en salud, y el desarrollo conceptual limitado utilizado para la caracterización de lo que es un problema de salud y en la formulación de hipótesis explicativas" siendo necesario "a fin de lograr un mayor impacto en la planificación y gestión de los servicios de salud, que la epidemiología recupere como espacio privilegiado de la investigación causal, la explicación de la situación de salud de grupos específicos de población y la evaluación de relaciones causales más complejas y menos lineales de causa-efecto".

### 4. Evaluación del impacto en salud de los servicios y otras acciones sobre las personas, medio ambiente y condiciones de vida, y la evaluación de tecnología en función de su seguridad e impacto

No debe perderse la oportunidad de aplicar la Epidemiología a cuestiones cruciales para el administrador de salud, tal cual son la accesibilidad, oportunidad, continuidad, pertinencia o impacto de los servicios, programas o tecnologías.

En general se conoce muy poco sobre el resultado de programas o actividades integrales e integradas en términos de mejoramiento o deterioro de salud, lo que compromete la planificación, la organización y el destino de los recursos. Asimismo las actividades de auditoría se limitan a controlar la actividad profesional en relación a la probable mala praxis o el gasto indebido, pero no aplica el raciocinio epidemiológico para evaluar la incorporación acrítica de nueva tecnología, la calidad de los servicios brindados, la satisfacción de los enfermos (y de los sanos) o el resultado del conjunto de estas actividades en el perfil de salud de la población bajo su área de responsabilidad.

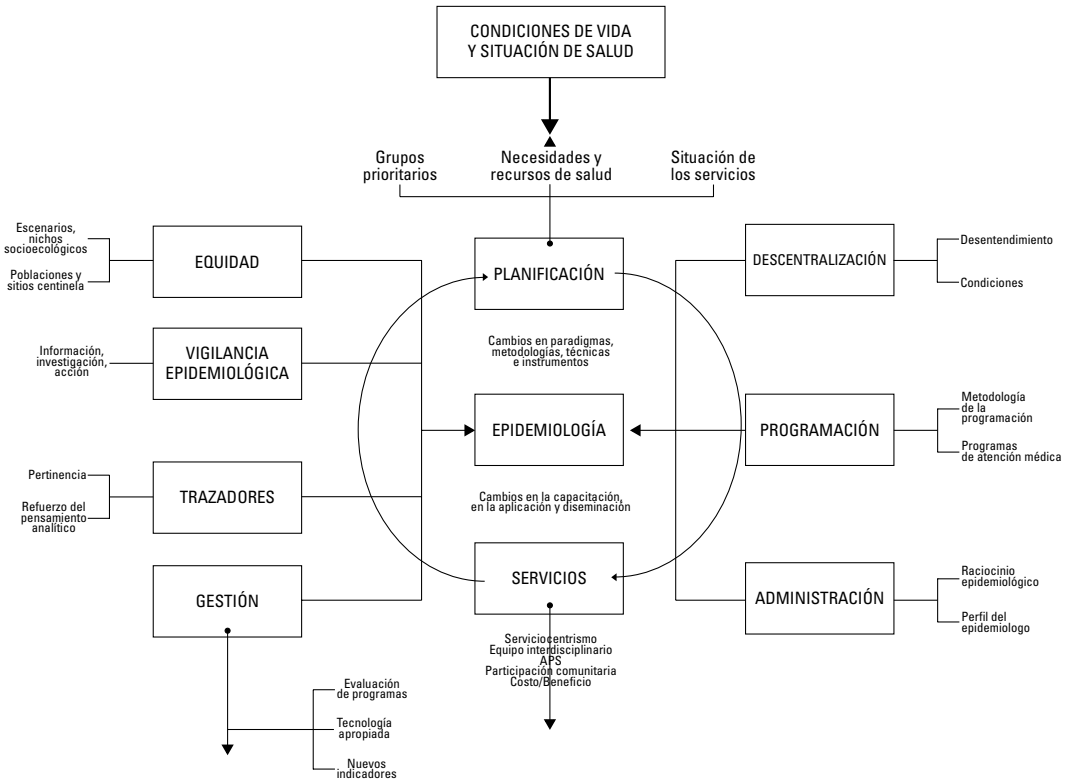
No menos importante aparece el problema de la inserción de la actividad epidemiológica en el modelo asistencial. El extendido uso de acciones e investigaciones sobre la base del análisis de factores de riesgo ha conducido a un fortalecimiento de la tendencia a utilizar el llamado *enfoque de riesgo* para la planificación y organización de actividades y servicios de salud. Este enfoque se deriva de conocimientos sobre los factores determinantes de casos individuales de una enfermedad y debe complementarse con el *enfoque poblacional o de salud pública*, pues el primero enfatiza la "acción sobre personas, detectadas mediante el tamizaje de la población general en función de tener una mayor frecuencia o intensidad de determinados factores considerados causales", mientras el segundo "el esfuerzo de transformar las condiciones de vida de grupos de población y la modificación de su situación general de salud".

## BARRERAS A LA INTRODUCCIÓN DE LA INTELIGENCIA EPIDEMIOLÓGICA EN LOS SERVICIOS

Diversos trabajos se han ocupado de la problemática actual de la introducción de esta suerte de *inteligencia epidemiológica* en el campo asistencial y de los servicios de atención a las personas y al medio, siendo la misma sintetizada en estos finales puntos críticos:

- mayor necesidad de raciocinio en los servicios de salud/mayor necesidad de *pensamiento epidemiológico* en los servicios de salud
- ausencia de cursos de capacitación y formación, en el área de los servicios, en Epidemiología básica
- inadecuación pedagógica y de desarrollo profesional futuro que impide atraer recurso humano a la epidemiología (pre y posgrado), clases expositivas y prácticas simuladas
- limitación conceptual sobre el marco de la Epidemiología en los administradores de salud
- circunscripción del uso de la Epidemiología a la vigilancia de la infección intrahospitalaria y al monitoreo de los casos de enfermedad infectocontagiosa denunciables
- suscripción al concepto de *epidemiología macro* para uso en los niveles centrales
- deficiencias en conceptos, métodos y técnicas cualicuantitativas en los epidemiológos. Imposibilidad de educación continuada epidemiológica
- dificultades en la introducción de recursos de la informática
- poder de planificación y de decisión que no hace uso del campo de conocimiento de la Epidemiología (consenso y participación *vs.* autoridad aislada y decisiones absolutas)
- escasa importancia del sistema local o la información sobre la situación de salud o condiciones de vida. Perfeccionamiento del llamado *enfoque de alto riesgo*
- convicción de que los servicios tienen poco que ver con la *salud pública*.
- especialización cada día más creciente de los servicios en la *salud negativa*, en particular la de los últimos períodos de la vida. Descreimiento de su intervención en el logro de una *Salud positiva* en términos de capacidad para funcionar, con mejor nutrición, mejores condiciones de trabajo y de vida, mayor oportunidad de descanso y recreación, niveles más altos de educación y otros cambios sociales
- fracaso de los intentos de capacitación de un *epidemiólogo puro y académico*, pues luego de su costosa formación no se dedican en los servicios a una *epidemiología aplicada*, sino a una más rentable *epidemiología clínica*, li-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO




© Corpus Editorial

**Figura 19.4:** Contexto de la investigación epidemiológica en los servicios de salud y en las organizaciones de atención de la salud

gada al diagnóstico y tratamiento de patologías y financiada muchas veces por empresas farmacéuticas.

- descreimiento de la eficacia y eficiencia de los equipos interdisciplinarios de atención primaria, y –por ende– de la cosmovisión integradora que la Epidemiología les puede aportar.
- reparos a la participación comunitaria, y como consecuencia de ello, descreimiento de la utilidad de la Epidemiología en los procedimientos pertinentes a la organización de la comunidad para su participación en el proceso de acceso a la salud y su conservación
- poco desarrollo de estudios que analicen cobertura con igualdad de acceso y calidad a los servicios de salud
- fracaso de algunos intentos de desarrollo epidemiológico en los servicios, que en definitiva terminaron reforzando una epidemiología *macro* en los niveles centrales de conducción
- ausencia de la enseñanza de la epidemiología en la currícula de grado y posgrado de profesionales de la salud no médicos
- insuficiente línea de demarcación entre la Epidemiología y las estadísticas vitales en los ámbitos de los servicios
- algunas técnicas parcializadas de la *epidemiología clínica* en los servicios condujo a un crecimiento activo de ordenadores y números, invistiéndolos de un estatuto científico con características de incuestionabilidad, precisión, no ambigüedad, universalidad, objetividad y realidad (poder de los números solos para revelar verdades)
- ausencia de transformación de los programas de los cursos de Epidemiología en una práctica real integrada de los servicios de salud, incluyendo la práctica teórica y técnica, la identificación de problemas de salud a nivel colectivo, su observación y descripción, explicación y proposición de intervenciones y evaluación
- aumento exagerado de los costos de atención de la salud por la irracionalidad del mantenimiento de enfoques individualizados y por la incapacidad de dar base científica al entendimiento de los problemas (falta de visión epidemiológica de conjunto)

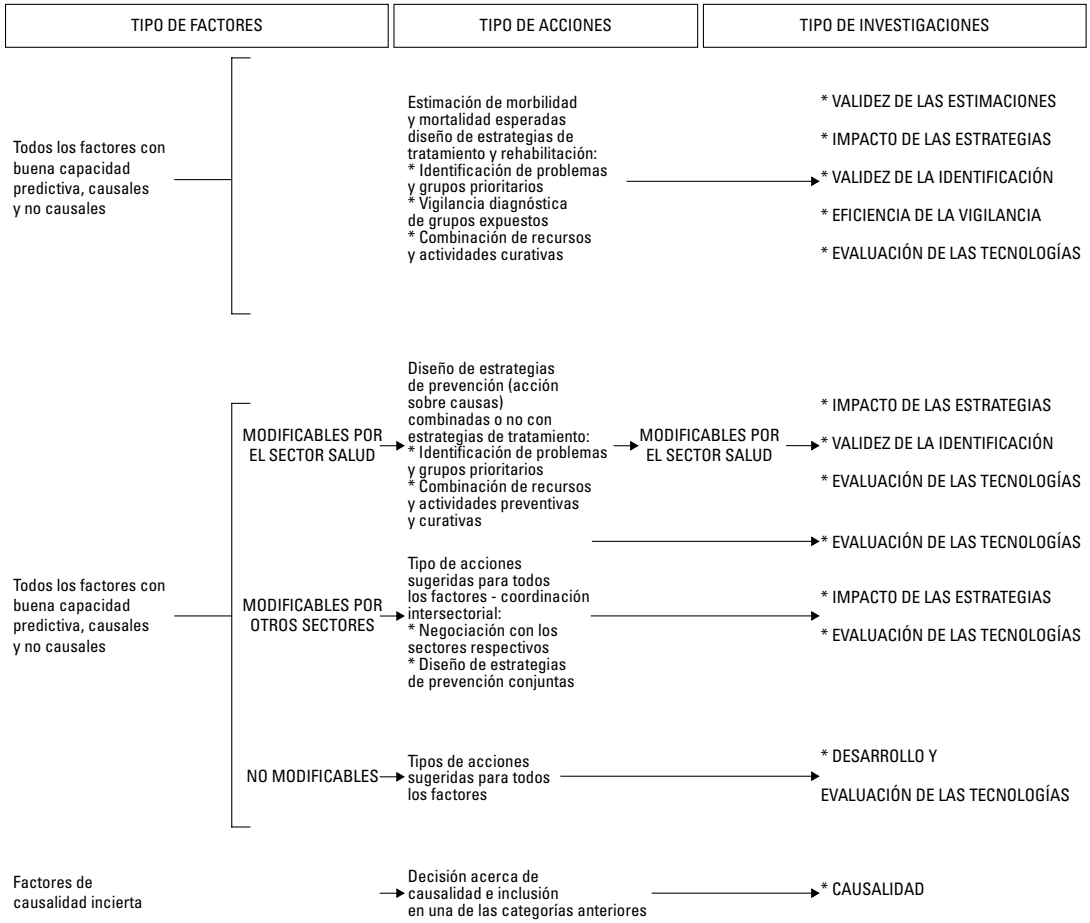



**Figura 19.5:** Factores, acciones e investigaciones de corte epidemiológico en los servicios

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- los servicios en general no creen que tengan competencia en la disminución de las desigualdades sociales ante la salud y la mejora de la calidad de vida de la comunidad. No existen estudios de escenarios para los problemas de salud a los que asisten.
- desinterés en la evidente necesidad conceptual y económica de reorientación de los servicios y de la importancia de la investigación epidemiológica local en este objetivo, al incorporar el interés colectivo
- tener mayor capacidad de explicar a los medios de prensa y a la comunidad, en palabras sencillas, lo que se investiga, aun conservando y utilizando la prudencia y la cautela
- eliminación de lo discursivo y conservación de los objetivos esenciales de servicio a la comunidad
- decisiones administrativas peligrosas para la salud y bienestar de la población, por partir de conocimientos epidemiológicos parcelados e insuficientes.

## ACTIVIDADES EPIDEMIOLÓGICAS Y FUNCIÓN DEL EPIDEMIÓLOGO EN EL HOSPITAL

La posición del epidemiólogo en el hospital de referencia de los SILOS, regiones sanitarias y áreas programáticas se ha basado tradicionalmente –cuando esta posición siquiera existe, lo que no es frecuente en los hospitales de América latina– en el estudio de la infección nosocomial y en el asesoramiento en metodología de la investigación a los profesionales de los servicios de atención de la salud. En menor medida, y esto en los últimos años, se ha comenzado a solicitarle investigaciones más relacionadas con la dimensión poblacional, que el hospital necesita para optimizar la eficiencia, eficacia y efectividad de sus acciones sobre la comunidad y que la Epidemiología prefiere por ser precisamente de su incumbencia.

Como bien expresa D'Almeida, el prestigio del epidemiólogo creció enormemente cuando se convirtió en asesor obligado de los diseños

de casos y controles que –perdidas las pocas oportunidades de crear teoría– estudiaban en otros contextos, efectos positivos o adversos de drogas, métodos terapéuticos, *casuísticas* y procedimientos quirúrgicos. En el mismo sentido disminuyó su actividad en los estudios poblacionales para determinar la situación de salud y no incorporó los análisis evaluativos de gestión.

Es por ello que se debe reorientar sus funciones en el hospital de referencia –sin que signifique abandonar ese lugar de prestigio– hacia la producción de conocimiento sobre el proceso salud-enfermedad, a través de:

a) el estudio de la frecuencia, distribución y variaciones de los eventos de salud en la comunidad, en el área de responsabilidad
b) la identificación de las condiciones de vida que determinan lo anterior
c) la evaluación del impacto de la atención para la salud sobre los orígenes, expresión y curso de esos problemas o eventos

Así, esas áreas de conocimiento orientan las acciones del epidemiólogo hospitalario hacia:

1) la determinación de la situación de salud de la población y sus necesidades de intervención sanitario-asistencial
2) el establecimiento de una base de sustentación que permita definir la eficacia y el impacto potencial de las intervenciones así como la vulnerabilidad de los problemas con los que ha de contenderse
3) la definición de subgrupos de la población a los que han de ser dirigidos los programas de intervención, y
4) la determinación de la pertinencia de los sistemas de información

Los ejes de trabajo de este *nuevo perfil* del epidemiólogo, cuyas actividades más descollantes y exigibles desarrollaremos a continuación, serán pues la administración del conocimiento epidemiológico, el desarrollo y capacitación de recursos humanos para la promoción y extensión del pensamiento o raciocinio epidemiológico, la integración docencia/investigación/servicio y la coordinación de: a) ámbitos jurisdiccionales de organismos de salud y b) la actividad de los equipos interdisciplinarios.

© Corpus Editorial

## Actividades del epidemiólogo en el hospital base

### *1. Análisis de la situación de salud*

A través de una vigilancia epidemiológica basada tanto en los riesgos como en las condiciones de vida y salud de la población. Las tareas del epidemiólogo en el ámbito de las instituciones de referencia en los SILOS están dirigidas a:

a) mantener actualizado el conocimiento de los problemas y eventos de salud de su comunidad de influencia
b) establecer la susceptibilidad y el riesgo de la población a esos eventos bajo vigilancia
c) formular las medidas de control adecuadas según el nivel correspondiente
d) evaluar el impacto y resultado de las intervenciones realizadas

Para cumplir estos objetivos, el epidemiólogo ejerce por sí mismo o supervisa las siguientes funciones:

1) Búsqueda y recopilación de datos; en el desarrollo de un sistema de vigilancia epidemiológica reviste máxima utilidad la recopilación cuidadosa de aquellos datos relevantes y oportunos que requiere el proceso. En esta etapa, define criterios de diagnóstico estandarizados con el fin de que la información a recolectar puede ser interpretada de manera uniforme por diferente personal en distintas circunstancias de tiempo y lugar.

2) Procesamiento; comprende la tabulación, consolidación e integración de los datos

3) Análisis e interpretación de datos; permite la comparación de datos de un problema o evento y su tendencia con respecto a patrones regionales, nacionales e internacionales.

4) Divulgación de la información; se refiere a la publicación y a la distribución de la información a los sectores interesados (interinstitucionales e intersectoriales)

5) Políticas de acción; este sistema de vigilancia debe proporcionar información continua y acumulada sobre la situación de salud de la población y los factores que en ella influyen. Esa información sirve de base para las decisiones que habrán de tomar las personas encargadas de formular políticas, de efectuar la planificación estratégica y de administrar los programas.

Es necesario que el epidemiólogo intervenga en la reorientación de los clásicos departamentos de *estadísticas hospitalarias* para convertirlos en *centrales de inteligencia para la gestión*, donde no sólo se recojan datos secundarios seriados, sino que se determine la necesidad de investigaciones primarias sobre otras fuentes. El epidemiólogo debe lograr que la información que se produzca cumpla con los requisitos de:

1) Validez; grado en que una condición observada refleja la situación real. Sus componentes son:

- sensibilidad; probabilidad de identificar correctamente aquellos sujetos que han padecido una determinada enfermedad
- especificidad; probabilidad de identificar correctamente a aquellos sujetos que no han sufrido un problema o evento determinado o en estudio.

2) Oportunidad; lograr que la información, para que sea útil, esté disponible en el momento de los hechos, ya que las medidas en el ámbito hospitalario y de los SILOS deben, en general, tomarse sobre datos recientes, tanto que las series anteriores sólo sirven a veces para ver la tendencia y el comportamiento de una enfermedad.

3) Integridad: la información debe contener todos los datos y variables necesarias para cumplir con la finalidad de la vigilancia

4) Comparabilidad; debe permitir la confrontación actual, pasada y su proyección al futuro. Asimismo debe poder ser comparable con otros datos similares, tanto a nivel local como regional o nacional.

### *2. Intervención en las acciones del área programática*

La responsabilidad del hospital de referencia con su SILOS, distrito de salud, región sanitaria o área programática, necesita de la actividad del epidemiólogo, tanto como de la extensión del pensamiento epidemiológico. Un ejemplo de ello son las misiones y funciones de los servicios del Área Programática, que rigen en los de la Ciudad de Buenos Aires (Decreto 109/90).

### *3. Producción de conocimiento básico para actividades y programas*

Para estas funciones, el epidemiólogo del hospital base dirige, interviene y ejecuta actividades en las siguientes áreas de producción de conocimiento, a través de la investigación:

a) cuantificación y caracterización de daños a la salud en la población (investigación descriptiva)
b) cuantificación y caracterización de riesgos identificados que están presentes en la población (investigación descriptiva)
c) identificación de factores de riesgo y factores pronósticos para un evento determinado (investigación etiológica)
d) ampliación de la información sobre los aspectos histórico-sociales de un problema de salud (investigación de pronóstico y supervivencia)
e) determinación de validez y confiabilidad de procedimientos de diagnóstico y de intervención (investigación metodológica)
f) evaluación de la eficacia de un procedimiento diagnóstico o un agente profiláctico o terapéutico (ensayos controlados evaluativos)
g) evaluación del impacto potencial de un factor de riesgo o una condición de vida indeseable (investigación evaluativa pronóstica)
h) evaluación del impacto obtenido por un programa, servicio o acción de salud (investigación evaluativa diagnóstica)
i) construcción de modelos epidemiológicos para el análisis estadístico y la simulación (investigación teórica y metodológica)

### *4. Apoyo a la organización de los servicios y a la gestión administrativa*

La actividad del epidemiólogo se orienta en este rubro a describir y analizar e informar al nivel decisorio hospitalario sobre:

- la existencia de grandes masas urbanas marginalizadas en lo que respecta al consumo de bienes y servicios, que ejercen presión junto con los grupos más integrados a la actividad productiva, por razones de acceso a los servicios de salud y de exigencia de calidad de los mismos, principalmente los de atención médica.
- la reorientación, optimización y la mejor composición y las características de los servicios de atención primaria de la salud para los centros urbanos y sus zonas periféricas o de las áreas rurales
- la vigilancia epidemiológica de indicadores y trazadores de la gestión del hospital y su área programática y de la satisfacción de los pacientes
- el desarrollo y oportunidad de las redes de servicio imprescindibles para asegurar el ascenso en los niveles de atención
- la regionalización más conveniente en su área geográfica de responsabilidad de los efectos periféricos, tal cual surge de los estudios epidemiológicos previos
- la optimización de la articulación de los servicios básicos y las posibles dificultades en el establecimiento de relaciones funcionales con el sector de atención médica secundaria y terciaria, sean éstos estatales, de la seguridad social o privados.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- la adecuación del hospital a las nuevas patologías; accidentes, violencia, patología ocupacional y los problemas de salud mental, y
- la trascendencia del paso a un primer plano de las enfermedades crónicas no infecciosas y de los problemas de salud relativos a la tercera edad, en la medida en que se consolidan los adelantos ya observados en materia de control de las enfermedades infecciosas transmisibles.

*5. Control de las patologías infectocontagiosas tanto en el ámbito intramural como extramural (brotes epidémicos)*

La labor epidemiológica en este campo ha sido tradicionalmente reconocida, colaborando con el infectólogo, personal de enfermería y otros profesionales de la salud en su vigilancia y control. En general, el epidemiólogo determina en cada caso:

- la magnitud del daño a la salud
- la vulnerabilidad del daño ante las intervenciones profilácticas y terapéuticas
- la severidad del daño
- la existencia de factores de riesgo o factores pronósticos susceptibles a la intervención
- la identificación de subgrupos de la población sujetos a un riesgo elevado de experimentar daño
- el impacto potencial de la intervención sobre factores de riesgo (riesgo atribuible)
- el costo y factibilidad de la intervención *vs.* eficacia (especialmente en el uso de ATB)
- la compatibilización de diversas intervenciones en programas de control polivalentes.

© Corpus Editorial

Y desarrolla e implementa diversas medidas de control, que esquemáticamente comprenden:

- la investigación
- la proposición de una estrategia preventiva
- el ensayo en pequeña escala
- el posible cambio general en la práctica clínica o sanitaria
- la monitorización de resultados

El control de enfermedades infectocontagiosas y el monitoreo de brotes es quizá la actividad mejor normatizada, aun cuando merece todavía la incorporación de modernos desarrollos en la vigilancia e intervención.

*6. Evaluación de la tecnología apropiada*

Es ésta una de las funciones menos desarrolladas, pero como ha expresado reiteradamente Nájera (1993), una de las que más resultados se esperan tanto en el ámbito de los servicios, como de la salud pública. La moderna tecnología médica ofrece tanto oportunidades como dificultades. Las primeras radican en su potencial para ayudar a prevenir, tratar o diagnosticar los problemas de salud, o rehabilitar y mejorar el estado de quienes lo padecen; las segundas se refieren a los costos, la eficacia y la seguridad.

La Epidemiología, a través de su intervención en la evaluación tecnológica, permite ayudar a los administradores a adoptar decisiones en tan delicado campo. Comprendiendo la tecnología "las aplicaciones sistemáticas de los conocimientos organizados, ya sean científicos o de otra índole, a las tareas prácticas", corresponde a la médica ser definida como "los medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos y quirúrgicos empleados en la atención de la salud, y los sistemas de organización y apoyo dentro de los cuales se presta la atención"; corresponde a la evaluación epidemiológica ofrecer la base para una definición funcional de la tecnología apropiada en salud.

Esto ofrece una metodología especialmente adecuada para determinar las necesidades o la compatibilización con éstas, evaluar la eficacia y seguridad (para las poblaciones afectadas y condiciones de salud pertinentes), costo (dentro del contexto del funcionamiento y prioridades locales) e impacto en el estado global de la salud comunitaria.

*7. Salud ambiental*

En comparación con otras áreas de aplicación de las funciones del epidemiólogo en el Hospital, el ámbito de la vigilancia epidemiológica ambiental es prácticamente reservado a su trabajo. Estas actividades comprenden, entre otras:

a) mediciones sistemáticas de las concentraciones de agentes ambientales nocivos en los diferentes componentes del ambiente (aire, agua, suelos, alimentos, ambiente de trabajo, ambiente general, productos específicos, etc.) y en el organismo humano
b) observaciones o mediciones sistemáticas de factores relacionados a situaciones ambientales o factores del organismo humano, concentraciones de contaminantes químicos y/o de sus metabolitos en sangre, tejidos, secreciones o fluidos.
c) descripción, análisis, evaluación e interpretación de esas mediciones sistemáticas de

agentes ambientales y de situaciones ambientales y de las alteraciones del organismo humano

d) mediciones bioquímicas precoces en el organismo humano

La actividad incluye la vigilancia de factores de riesgo ambiental; identificación sistemática de condiciones, situaciones o características que se constituyen en factores de riesgo y de sus variaciones y tendencias, así como de sus efectos sobre la salud (preclínicos, clínicos, anatomopatológicos, etc.) y la detección e investigación de brotes, de pequeños grupos de casos y de accidentes.

En un sentido general, el desarrollo de las actividades del epidemiólogo en salud ambiental lo obligan a satisfacer las siguientes áreas:

- obtener información básica respecto de los efectos adversos en la salud derivados de la acción de agentes ambientales tóxicos en su área de responsabilidad
- deducir las medidas de prevención y de control de las enfermedades causadas por esos agentes ambientales nocivos
- mantener una estrecha observación de las tendencias de las enfermedades sometidas a medidas de prevención y de control, lo que corresponde a una evaluación permanente de la efectividad de dichas medidas.

*8. Coordinar actividades del equipo interdisciplinario y contribuir a una activa participación comunitaria*

Existen importantes ejemplos del positivo impacto de la extensión del raciocinio epidemiológico al equipo de salud (especialmente el de atención primaria) para lograr una actividad transdisciplinaria. Lejos de entender esta actividad como el traslado de incumbencias (el asistente social quiere ser psicólogo; el psicólogo, médico, etc.) la dimensión poblacional que ofrece una disciplina y un método que relaciona la clínica, la antroposociología y otras ciencias del espacio de lo general, permite una base comunitaria de acción común y un mejor entendimiento de los problemas de salud.

Asimismo, el epidemiólogo puede ser un excelente catalizador de la participación comunitaria en la planificación, programación y evaluación en salud, habida cuenta de una mejor preparación conceptual para manejar estas difíciles relaciones entre instituciones y población, en tanto que *médico o profesional de las comunidades* y su mayor y mejor experiencia en el ámbito de lo colectivo en salud.

*9. Investigación*

Se ha dicho que *el espíritu inquisidor, el espíritu que se pregunta, el desarrollo de la capacidad de duda y de crítica y de análisis* es actividad esencial del epidemiólogo en el ambiente hospitalario, si pretendemos estimular, fomentar y extender el enfoque epidemiológico en los servicios de salud y motorizar el cambio para la reorientación comunitaria de éstos.

Tratado el tema en el acápite correspondiente, sólo es necesario recalcar que el epidemiólogo debe promocionar las actividades de investigación ligadas al estado de salud, el impacto de las actividades de la institución y la evaluación de calidad, poco frecuentes en el ámbito de los servicios y tan relacionadas al progreso de la buena atención de la salud.

*10. Docencia*

Por último esta actividad se presenta como trascendental para incorporar la Epidemiología tanto en los alumnos de pregrado como de posgrado de diversas asignaturas y carreras de ciencias de la salud. Hemos de referirnos oportunamente a las estrategias pedagógicas y a los contenidos programáticos para cada nivel a capacitar, todas aptitudes que el moderno epidemiólogo de hospital debe dominar y aplicar.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Recomponer el espacio epidemiológico

Recomponer el espacio de la Epidemiología en el hospital de referencia "implica retomar la tradición epidemiológica en el pensamiento causal, pero con los potentes desarrollos conceptuales, metodológicos y técnicos de hoy", superando definidas *limitaciones* que tanto el administrador como el epidemiólogo deben conocer:

- limitaciones teóricas del pensamiento epidemiológico para estudiar las condiciones de vida de grupos sociales y sus relaciones con el proceso de salud-enfermedad
- limitaciones de la información disponible para estos fines
- limitaciones en el dominio de la teoría y métodos de la epidemiología por parte de los epidemiólogos y administradores de salud, lo que se traduce en la marcada influencia de

la visión clínico-individual en la definición de problemas e hipótesis de salud pública, y tendencia al mal uso de técnicas cuantitativas sofisticadas, sin un esfuerzo conceptual sólido ni una reflexión adecuada sobre la utilidad de las investigaciones planteadas

- limitaciones del pensamiento administrativo y de planificación predominante
- limitaciones del marco social donde se desenvuelven los servicios de salud, el poder y la autoridad en su interior y en el espacio para la investigación y la crítica científica
- tendencia a la formación de epidemiólogos especializados en determinadas patologías y en la evaluación de riesgos específicos, con descuido de la formación conceptual y metodológica general
- limitaciones de los epidemiólogos para comprender los procesos de toma de decisiones administrativas y tendencias a menospreciar la *racionalidad política* y a sobrevalorar la *racionalidad técnica* epidemiológica. Todo ello traduciéndose en dificultades de comunicación entre epidemiólogos y administradores y, en fin,
- limitaciones en la actitud de los epidemiólogos, con tendencia a veces a la pasividad y al poco liderazgo para el cambio.

© Corpus Editorial

# 20

# HERRAMIENTAS EPIDEMIOLÓGICAS PARA LA ORGANIZACIÓN SANITARIA

En este capítulo se pasará revista a las técnicas y herramientas que, dentro de su método, utiliza la Epidemiología descriptiva, analítica y experimental, para cumplir con sus funciones en el ámbito de los servicios, instituciones o sistemas locales de salud. Se ha de presentar y definir el bagaje instrumental básico del epidemiólogo o de cualquier otro profesional que utilice el pensamiento epidemiológico, para lo que seguiremos el siguiente orden:

1. Población y técnicas de muestreo
2. Instrumentos tradicionales de la Epidemiología
3. Instrumentos estratégicos de la Epidemiología
4. Paquetes informáticos especializados

Estos instrumentos son utilizados dentro de lo que damos en llamar: a) raciocinio epidemiológico; b) ciclo de la investigación epidemiológica; y c) método epidemiológico.

## Población y Técnicas de Muestreo

La mayoría de los conocimientos actuales, tanto científicos como técnicos, están basados en estudios realizados en un número relativamente reducido de observaciones efectuadas en repetidas ocasiones, a partir de las cuales se generaliza una teoría: este proceso se basa en la inferencia estadística, que pretende estimar el comportamiento de una variable en una población determinada, a partir de un número reducido de observaciones. Asimismo, la mayor parte de los estudios epidemiológicos requieren ser realizados mediante muestras, ya que, la mayoría de las veces, sería imposible efectuarlos sobre toda una población. Es por ello que gran parte de la validez de estos estudios dependerá del rigor con que hayamos seleccionado esa muestra.

Es decir, hay que decidir si se estudia a todas las personas de la población objetivo o bien se toma una muestra de ella (población bajo estudio). Una muestra seleccionada correctamente tendrá características muy similares a las de la población objetivo. Todos creemos en el muestreo, aunque no nos demos cuenta; por ejemplo, probamos la cantidad de sal de la sopa tomando sólo una cucharada. Usualmente hacer un muestreo es más barato y más rápido que chequear a toda la población, pero debe tenerse cuidado con los errores, es decir, las diferencias entre los resultados arrojados por la investigacion y las cifras reales en la población. Una población bajo estudio no necesariamente

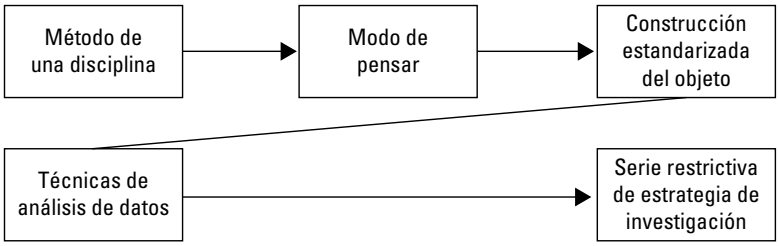



**Figura 20.1:** Raciocinio epidemiológico

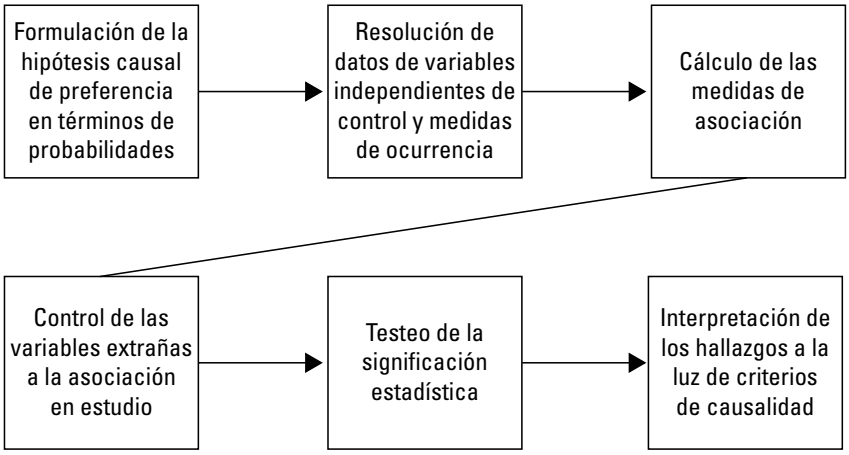



**Figura 20.2:** Ciclo de investigación epidemiológica

está constituida por personas. Si la investigación del riesgo se efectúa analizando registros médicos, entonces la población bajo estudio son los registros de las personas elegibles. Si se está interesado en comunidades enteras, entonces las comunidades componen la población en estudio.

Llamamos *población* al conjunto de todas las posibles observaciones de la variable en estudio o todas las unidades que se puedan observar, mientras que *muestra* sería el subconjunto de observaciones obtenidas de la población escogida, estas últimas deben ser representativas de la población y tener un tamaño suficiente. La metodología utilizada para obtener la muestra de la población de referencia es el llamado *método de muestreo* y al conjunto de técnicas conocidas se le denomina *técnicas de muestreo*.

Los métodos se pueden clasificar groseramente en dos tipos: probabilístico y no probabilísticas cuyas características se exponen en la Tabla 20.1.

La decisión de utilizar un sistema u otro dependerá del diseño del estudio, del que nos proporciona una mayor precisión de estimadores según el tipo de unidades de muestreo definidas y de cuál sea el más factible, de acuerdo a los medios que tengamos a nuestro alcance.

Se puede hacer una correspondencia entre los tipos de estudios epidemiológicos y las posibles estrategias de muestreo.

## Tipo de estudio

*Estrategia de muestreo*

A. Descriptivo

- muestra representativa de toda la población

B. Analítico

- tipo casos y controles

- muestreo separado de casos y controles
- estudio de todos los casos y toma de una muestra de los controles

- tipo prospectivo o cohorte

- muestreo de expuestos y no expuestos separadamente
- muestreo de toda la población y luego clasificación en expuestos y no-expuestos
- estudiar todos los expuestos y muestreo de los no expuestos

En todo caso, se debe procurar realizar el proceso de muestreo con el mayor rigor posible, puesto que en la selección de la muestra es donde se produce la mayor parte de los sesgos, y de ellos dependerá la validez del estudio epidemiológico.

Pueden ser:

*Probabilísticos:*

- Aleatorio Simple; si cada posible caso tiene un determinado número, y cada número es seleccionado al azar con tablas de números al azar o por computadora.
- Sistemático: si existen listas de casos (por ejemplo, numeración de historias clínicas consecutivas, pacientes por orden de ingreso, etc.) y se toman al azar una de otra separadas por un número constante (cada 5, 10, 20, etc.); pero este método tiene el inconveniente de que debe evitarse en casos que tengan probables patrones cíclicos.
- Aleatorio Estratificado: se utiliza para tener en cuenta subgrupos (edad, raza, peso, etc.) que conformarán *estratos de muestreo*. Se-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

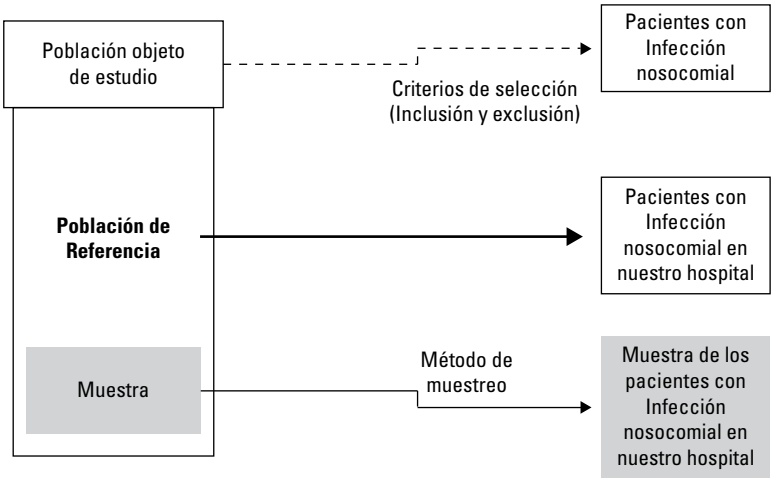



**Figura 20.3:** Población y muestra

gún las diferencias de tamaño de los estratos se harán las muestras para cada uno.

- Por Conglomerados; un conglomerado puede ser una manzana, escuela, municipio, etc., elegidos por los métodos anteriores. Luego se aplicará –en una segunda etapa– un aleatorio simple o estratificado a los casos dentro de cada conglomerado.

© Corpus Editorial

*No Probabilísticos*
(no se pueden calcular errores de muestreo)

- Secuencial: se toman muestras a medida que llegan (por ejemplo, pacientes, patologías, accidentes, etc.) al sitio de recolección.
- Por Cuotas: abrevia el estratificado y se usa en encuestas poblacionales; cada entrevistador tiene un número de casos de cada categoría y estrato.

*Error* (Bias)
Puede ser por:

- No representatividad de la muestra; error aleatorio o de muestreo (disminuye al aumentar el tamaño de la muestra y es influenciado por la prevalencia). Se puede estimar o medir.
- Error sistemático o sesgo: es la diferencia sistemática que existe entre la población objetivo y la muestra, producida por un error técnico en la selección de personas o en la recolección de los datos. No se puede estimar o medir.
- Sesgo por falta de respuesta de los encuestados: se pueden reemplazar los no hallados o quienes no responden, pero es una fuente de error importante (por algún motivo no responden o no son hallados).

Es conveniente siempre consultar a un profesional en estas técnicas, a menudo complejas, y –en su caso– utilizar paquetes informáticos (Epi Info o Epidat).

En general, la selección del tamaño de la muestra dependerá del fin que se persigue con los resultados del estudio. La muestra debe ser lo suficientemente grande para permitir sacar conclusiones válidas relacionadas con la hipótesis. El que esto sea factible con una hipótesis determinada y con cierto tamaño de muestra depende, básicamente, de dos factores, de los cuales sólo uno de ellos es controlable; el *grado de confianza que se desea tener en los resultados*, mientras que el otro se refiere a la *variación de los factores que serán medidos en la población.*

El problema del tamaño de la muestra puede resolverse en general por las fórmulas:

- *Estudio de una sola proporción (para la prevalencia o incidencia de un factor de riesgo o una enfermedad)*

***a) Estimación previa***
*Donde:*

$$n=t^2\ (p.q)/d^2$$

**n:** estimación previa
**t:** confiabilidad
**p:** proporción de población en la que se mide la característica
**q:** 1-p
**d:** precisión

| TIPO | SUBTIPOS | VENTAJAS | REQUERIMIENTOS |
|---|---|---|---|
| Probabilístico | Aleatorio simple | Fácil de hacer | Marco de muestreo (tiene cierta eficiencia) |
| | Sistemático | Fácil de hacer | Marco de muestreo sin tendencia |
| | Estratificado | Asegura representación de subgrupos estimaciones precisas | Estratos homogéneos número suficiente de elementos de cada estrato |
| | Conglomerados (racimos, *clusters*) | Estudios de todos los elementos de los grupos seleccionados | Mayor variancia intragrupal |
| | Polietápico | | Dificultad de manejo estadístico de los estimadores obtenidos |
| No probabilístico | Estudios con voluntarios (selección sin criterio previo)<br>Estudios de población accesible | | |

**Tabla 20.1:** Tipos de muestreo

***b) Tamaño definitivo de la muestra***

$$nd=n/1 + n/N$$

*Donde:*
**nd:** tamaño definitivo de la muestra
**n:** estimación previa
**N:** tamaño del universo

Ejemplos:
*Primero:* Se determina la proporción, **p** = 0,20.
*Segundo:* Se determina el nivel de confianza deseado, en general de 95%, de modo que **t** = 1,96.
*Tercero:* Se desea que la precisión sea de + 0,05 (Error estándar de la precisión 0,025, por que **d** = 0,05)
*Cuarto:* $\mathbf{n} = \frac{(1{,}96)\ 2\ (0{,}20)\ (1 - 0{,}20)}{(0{,}05)\ 2} = 246$

Es decir, que la proporción buscada está en algún punto entre 0,15 y 0,25 con un nivel de confianza de 95%, y la muestra tiene que tener un mínimo de 246 observaciones.

El Error Estándar de la Proporción (EEP) necesario para calcular **d** no se conoce en este caso porque no se tiene el número de observaciones (**n**), que es lo que se desea obtener, ni el valor exacto de **p**. Por lo tanto, este valor debe estimarse sobre la base de las hipótesis y de la información obtenida por referencias bibliográficas. En aquellos casos en que se desconoce por completo el valor de la proporción se puede tomar 0,50 como el valor más conservador. Así, la variancia es 0,25 (0,5 x 0,5). Vaughan y Morrow proponen un esquema que rápidamente permite saber si se gana en precisión y costo/beneficio al aumentar el tamaño de una muestra para determinada prevalencia.

Así por ejemplo, si la probable tasa de prevalencia esperada de una determinada condición es de alrededor del 40%, entonces la prevalencia para una muestra radomizada de 50 personas, es probable que sea entre 26 y 55%. Si examinamos ahora un rango de 200 sujetos, cae a un 33 y 47%, respectivamente. Claramente habría un significativo beneficio en cuanto a precisión yendo de 500 a 200, pero no se ganaría más si examináramos muestras de 500 sujetos.

Supongamos que se realiza una muestra para saber cuánta gente tiene perros en sus casas y se obtiene un valor de 40%. Si bien el resultado es innegable para la muestra, intuitivamente parece poco probable que para la población general un exacto 40% de las casas tenga un perro. El valor calculado para un 95% de confianza es 37 a 43%, que se expresa 40 ± 3 (más-menos 3%) y significa que hay un 95% de probabilidades de que la proporción de hogares entre la población general que tiene un perro esté entre 37 y 43%[1]. Las muestras gran-

[1] Recuérdese que el intervalo de confianza IC95% da una idea del rango real en que se encuentra el parámetro en la población.

des tienen menos errores de muestreo y, por lo tanto, intervalos de confianza más estrechos que las muestras estrechas. Considérese la Tabla 20.3.

El tamaño de la muestra debe cuadruplicarse (50 a 200, 100 a 400, y así sucesivamente) para reducir el error de muestreo a la mitad. La tasa de mejora del error de muestreo disminuye conforme el tamaño de la muestra aumenta, pero el error de muestreo nunca desaparece completamente, a menos que se haga un censo o algo cercano. Deben seleccionarse con sumo cuidado las circunstancias en las que valga la pena pasar de una muestra de 1 000 a 4 000 para ganar un 1,5% de precisión en los resultados. En el campo, por ejemplo de la investigación de mercados casi todos los estudios usan muestras de entre 200 y 1 000, siendo este nivel de precisión adecuado para la mayoría de las decisiones de negocios. Aun los servicios de evaluación de televisión y las encuestas políticas rara vez usan muestras mayores de 1 500 personas ya que no se justifica el costo adicional.

## Técnicas de recolección de datos

© Corpus Editorial

La recolección de datos es una etapa fundamental en la planificación e implementación de un estudio, ya que si ésta ha sido superficial o sesgada o aun incompleta, los análisis de tales datos se dificultan y el resultado del análisis será de baja o dudosa calidad. Debería enfatizarse, por tanto, el desarrollo de herramientas apropiadas y probarlas varias veces. De acuerdo al tipo de estudio en ISS se combinarán técnicas según el principio de la triangulación ya mencionado. Las principales técnicas de recolección se muestran en la Tabla 20.4.

## Instrumentos tradicionales de medición epidemiológica

Los administradores de servicios y de sistemas locales de salud recurren a la Epidemiología para "resolver el tipo y cantidad de servicios a ofrecer a la población objetivo y determinar su efecto", es decir, utilizan principios, métodos y técnicas epidemiológicas a fin de identificar problemas de salud, establecer prioridades y evaluar servicios. Para ello utilizan las mediciones epidemiológicas, lo que supone la construcción de tres tipos de medidas: ocurrencia,

| | |
|---|---|
| 50 | 26-54% (± 14) |
| 100 | 30-50% (± 10) |
| 200 | 33-47% (± 7) |
| 400 | 35-45% (± 5) |
| 1000 | 37-43% (± 3) |
| 2000 | 38-42% (± 2) |
| 4000 | 38-42% (± 2) |

| ESTIMACIÓN PREVIA DE LA PREVALENCIA | TAMAÑO DE LA MUESTRA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 50 | | 100 | | 200 | | 500 | | 1000 | |
| | Probable rango de la prevalencia estimada | | | | | | | | | |
| 1 | - | - | 0 | 5 | 0.1 | 4 | 0.3 | 3 | 0.5 | 2 |
| 5 | - | - | 2 | 11 | 2 | 9 | 3 | 8 | 4 | 7 |
| 10 | 3 | 22 | 5 | 18 | 6 | 15 | 7 | 13 | 8 | 12 |
| 20 | 10 | 34 | 13 | 29 | 15 | 26 | 16 | 24 | 18 | 23 |
| 30 | 18 | 45 | 21 | 40 | 24 | 37 | 26 | 35 | 27 | 33 |
| 40 | 26 | 55 | 30 | 50 | 33 | 47 | 35 | 45 | 37 | 43 |
| 50 | 36 | 64 | 40 | 60 | 43 | 57 | 45 | 55 | 47 | 53 |
| 60 | 45 | 74 | 50 | 70 | 53 | 67 | 55 | 65 | 57 | 63 |
| 70 | 55 | 82 | 60 | 79 | 63 | 76 | 65 | 74 | 67 | 73 |
| 80 | 66 | 90 | 71 | 87 | 74 | 85 | 76 | 84 | 77 | 82 |
| 90 | 78 | 97 | 82 | 95 | 85 | 94 | 87 | 93 | 88 | 92 |

**Figura 20.4:** Estimaciones y rangos de prevalencias según tamaño muestral

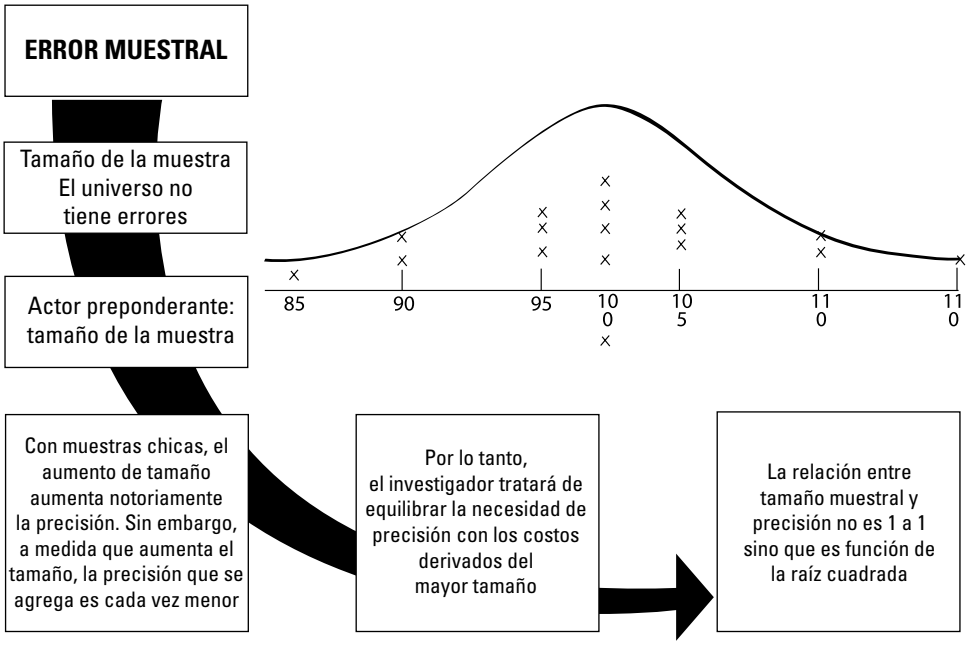



**Figura 20.5:** Error muestral y su dependencia del tamaño de la muestra

asociación y significancia estadística, producidas por fuentes de información y mecanismos de recolección, como los registros, encuestas y técnicas participativas.

## Medidas de ocurrencia de eventos o problemas de salud

Comprenden las medidas de tendencia central (media, mediana y modo), las frecuencias (absolutas y relativas), los coeficientes y las proporciones y tasas.

Esta última medida nos interesa en particular, habida cuenta de que una tasa mide un riesgo de salud a través de un cociente. Es simplemente la expresión matemática de la relación entre el numerador y el denominador con una especificación de tiempo:

$$\frac{\text{Cantidad de hechos (casos, defunciones o servicios) en un período específico de tiempo}}{\text{Población expuesta a riesgo de sufrir un hecho (caso, defunción o servicio)}} \times 10n$$

Son ejemplos de tasas:

- Tasa de Mortalidad: número de muertes ocurridas en un año dividido la población total
- Tasa de Mortalidad por causa específica: número de muertes debidas a una enfermedad específica dividido por la población en riesgo de contraer esa enfermedad

Las tasas se deben utilizar e interpretar con ciertas precauciones, entre las que se cuentan:

a) la falacia ecológica; generalizar los datos recogidos en un área en particular a todos los que viven en dicha área;

b) la variación de base: se debe especificar siempre sobre qué base se ha expresado la tasa;

c) la falsa asociación: dos tasas sobre problemas diferentes pueden pertenecer a dos grupos distintos de personas y no poder asociarse;

d) los pequeños denominadores: con bajas poblaciones no se pueden usar cantidades fijas con fines comparativos.

Las tasas pueden ser:

1) Crudas: cuando toman todos los casos de muerte por una causa, o un grupo de causas, pertenecientes a una población total, en un lugar y período determinado (por ejemplo, tasa de mortalidad).

2) Específicas: cuando toman, tanto para el numerador como para el denominador, una li-

| PROCEDIMIENTOS | VENTAJAS | INCONVENIENTES |
|---|---|---|
| Uso de la información disponible | • De poco precio porque ya se dispone de los datos<br>• Permite examinar tendencias del pasado | • No siempre se tiene acceso fácil a los datos<br>• Pueden surgir problemas de índole ética respecto de la confidencialidad<br>• La información puede no ser precisa o ser incompleta |
| Observación | • Proporciona información más detallada y relacionada con el contexto<br>• Permite recopilar la información sobre hechos no mencionados en el cuestionario<br>• Permite someter a prueba la fiabilidad de las respuestas a cuestionarios | • Pueden surgir problemas de índole ética relativos a la confidencialidad o al carácter privado<br>• Puede presentarse la parcialidad del observador (el observador puede anotar únicamente lo que le interesa)<br>• La presencia del recopilador de datos puede influir en la situación observada<br>• Se necesita instruir a fondo a los ayudantes de investigación |
| Entrevistas | • Es conveniente para ser utilizado con analfabetos<br>• Permite aclarar las preguntas<br>• Proporción más elevada de respuestas que en el cuestionario escrito | • La presencia del encuestador puede influir en las respuestas<br>• Los informes acerca de los sucesos pueden ser menos completos que la información obtenida a base de observaciones |
| Entrevista flexible de pequeña envergadura | • Permite recopilar información más seria y explorar las observaciones espontáneas de los interpelados | • El encuestador puede influir sin advertirlo en los interpelados<br>• Es difícil analizar los datos en respuestas flexibles |
| Entrevista predeterminada de gran envergadura | • Fácil de analizar | • Puede perderse información importante debido a que no se registran o se exploran las observaciones espontáneas de los interpelados |
| Cuestionarios por escrito | • De menos precio<br>• Se presta al anonimato y puede llevar a respuestas más honestas<br>• No se requieren ayudantes de investigación<br>• Se elimina el sesgo debido a que se redactan las preguntas de forma distinta para diversos interpelados | • No puede utilizarse con personas analfabetas<br>• Frecuentemente la proporción de respuestas es muy baja<br>• Pueden interpretarse erróneamente las preguntas |

**Tabla 20.2:** Instrumentos de análisis

© Corpus Editorial

mitación dada por un carácter particular (por ejemplo, tasa de mortalidad infantil).

3) Ajustadas: cuando permiten comparar dos poblaciones con características relevantes disímiles (edad, sexo, clases sociales, niveles de necesidades básicas insatisfechas, etc.). Para ello se deben *ajustar* las tasas crudas y específicas para hacerlas comparables. Este ajuste se puede realizar con el:

- Método directo: útil cuando se estudian dos grupos de una población o cuando se valoran los cambios temporales de una sola población (por ejemplo, para intervalos de edad).

$$\text{Tasa ajustada} = \frac{E\, t_x \,.\, Pm}{PM}$$

Donde:
**tx:** tasas a ajustar
**Pm:** población
**PM:** población total

- Método indirecto: que compara una muestra especial que se está estudiando

con la población general. Mediante este método se compara el número de sucesos observado en la muestra de interés con el número de sucesos que serían de esperar si la muestra estudiada tuviese la misma distribución de edad que la población general. Cuando la muerte es el desenlace de interés, el método indirecto permite calcular una razón conocida como

$$\text{Razón estandarizada de mortalidad} = \frac{\text{Nº observado de muertes}}{\text{Nº esperado de muertes}}$$

La REM es un instrumento útil para comparar una muestra extraída de una población de interés con la población general. Sin embargo, cuando se interpreta esta razón es importante recordar que a menudo no se espera que una población especial en estudio tenga la misma tasa de mortalidad que la población general. El programa epidemiológico EPIDAT, entre otros, permite el ajuste de tasas.

4) Particulares: Comprenden:

a) La Frecuencia o Incidencia: índice al que las personas sin padecimiento presentan la enfermedad durante un lapso específico. Es el número de casos nuevos de una enfermedad (o evento relacionado con la salud) en una población en un período determinado.

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Nº de casos nuevos en un lapso dado}}{\text{Población con riesgo de desarrollar la enfermedad}}$$

Es el correspondiente numérico del concepto de riesgo (equivalente a medida de probabilidad de enfermar para los miembros de una comunidad dada, bajo determinadas condiciones). Mide la aparición de la enfermedad, problema o evento de salud. Manifiesta únicamente el índice con que ocurre una enfermedad. Un cambio en la frecuencia significa que hay cambio en el equilibrio de factores etiológicos ya sea que consista en alguna fluctuación natural, o posiblemente en la aplicación de un programa preventivo eficaz. Tiene importancia para el epidemiólogo que busca la etiología de un problema.

b) La Prevalencia: proporción de casos de una cierta enfermedad (o evento relacionado con la salud) en una población delimitada, en un tiempo determinado. Mide la existencia de problema de salud.

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Total de casos de una enfermedad en un tiempo dado}}{\text{Población total}}$$

Puede ser instantánea (o de punto), cuando se marca un momento preciso en el tiempo; periódica, cuando se define un período de tiempo; o del tiempo de vida, cuando el período engloba toda la existencia de los sujetos de la población. Es también posible calcularla por la fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \text{Incidencia x Duración media de la enfermedad}$$

Por eso: 1) mejoras en el tratamiento sin restablecimiento, en una enfermedad, paradójicamente la aumentan; 2) el acortamiento de la duración o restablecimiento más rápido o muerte más temprana, paradójicamente la disminuyen. Tiene importancia para la Planificación, pues mide la necesidad de recursos físicos y humanos, etc. y es más fácil de medir (estudios transversales).

Además de las tasas de Incidencia y Prevalencia es necesario definir una tercera medida de ocurrencia útil para caracterizar la historia natural de la enfermedad, la Letalidad:

$$\text{Letalidad} = \frac{\text{Nº de personas fallecidas por una enfermedad durante un período}}{\text{Nº de personas diagnosticadas de la enfermedad en el período}}$$

A diferencia de las tasas de incidencia, la letalidad está influenciada por los éxitos de las intervenciones médicas destinadas a curar las enfermedades. La letalidad es útil para valorar el pronóstico, porque mide la probabilidad de no sobrevivir una vez iniciada la enfermedad. La letalidad durante un período tiene una relación importante con las tasas de mortalidad de una enfermedad determinada (número de defunciones debidas a una enfermedad por persona-año).

$$\text{Tasa de mortalidad} = \text{Tasa de Incidencia x Letalidad}$$

Asimismo, es necesario definir la *Razón de mortalidad proporcional* (RMP)

$$\text{RPM} = \frac{\text{Nº de individuos fallecidos por una enfermedad}}{\text{Nº de individuos fallecidos por todas las enfermedades}}$$

que mide la probabilidad de que una defunción se deba a una causa determinada y es una herramienta útil para determinar cuáles son las causas de muerte más frecuentes, pero no informan sobre la probabilidad de morir.

Capítulo aparte por su actual trascendencia en el estudio de la mortalidad merecen dos procedimientos para medir empíricamente el Exceso de Mortalidad, a través de dos indicadores:

a) Razón Estandarizada de Mortalidad (REM): la correspondiente a todas las edades, se obtiene dividiendo el total de defunciones observadas por el total esperado (como se ha visto); la correspondiente, por ejemplo, a la mortalidad previa a los 65 años está restringida a la razón de defunciones observadas y esperadas por debajo de esa edad.

b) Razón de Años de Vida Potencialmente Perdidos (RAVPP): en este caso los AVPP observados y esperados se calculan multiplicando (ponderando) estos AVPP específicos por edad por defunción por el número de defunciones observado y esperado, respectivamente, y sumándolos para todos los grupos de edad hasta 65 años exclusive.

© Corpus Editorial

5) Otros métodos de información sobre ocurrencia

5.1 Extrapolación: para aquellos casos en que se tienen datos de algunos períodos pero faltan en otros, o se quiere saber qué se puede esperar. Se pueden cuantificar los faltantes o los posibles con métodos de regresión simple, algunos programas epidemiológicos hacen gráficos de tendencia automáticamente.

5.2 Anecdótica: datos que recuerdan profesionales o miembros de una población, basados en impresiones y, en general, no en hechos o cifras. La información puede ser útil pero debe ser interpretada con precaución. Eventualmente sirven para constatar si datos formales son confiables.

5.3 Inferencias de otra información: se trata de inferir la magnitud de algunas tasas no disponibles basada en información disponible relacionada.

5.4 Método Delphi: consiste en una agrupación y análisis organizado de opiniones informadas sobre un tema. Se pregunta cierto dato a diez personas expertas, la estimación resultante se vuelve a repreguntar y luego se hace una estimación final por consenso.

5.5 Encuestas rápidas: se realizan encuestas que dependen de la memoria, en general no más allá de tres años, a través de listas de verificación muy simples.

## Medidas de asociación o riesgo

Debemos primero definir Factor de Riesgo; el que depende de un indicador específico de la fuerza de asociación (puede ser prevenido), Marcador de Riesgo; el atributo inevitable y ya producido, es decir, efecto fuera de control (no puede ser prevenido) y Grupo de Riesgo; el grupo poblacional con riesgo relativo mayor para una condición dada.

1. La asociación o riesgo podrá cuantificarse con medidas:

a) Tipo Proporcionalidad

- Riesgo Relativo (RR); llamado razón de las incidencias, expresa una comparación matemática entre el riesgo de enfermar en un grupo expuesto o un factor cualquiera y el riesgo en un grupo no expuesto al mismo factor.

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{\text{Índice de incidencia entre los expuestos}}{\text{Índice de incidencia entre los no expuestos}}$$

(1.0 = ausencia de asociación)

Le sirve al profesional asistencial porque expresa el riesgo de un grupo con un factor (por ejemplo, varones, hipertensos, fumadores, etc.) en comparación con el riesgo de un grupo de referencia sin este factor (mujeres, normotensas, no fumadoras), no le indica la frecuencia pero le dice en qué medida está aumentado. Determina que un paciente tal vez se halle en un grupo de alto riesgo y pudiera estar indicada una prueba de selección para descubrir la enfermedad tempranamente. Señala hacia la causa y es útil además para buscar la etiología de un padecimiento.

- Razón de Prevalencia (RP); es un sucedáneo del RR, estimado a partir de datos de estudios de tipo corte transversal.

- *Odds Ratio* (OR) o Razón de los productos cruzados (RPC)
  Estimación del riesgo relativo en análisis de diseño de estudios de casos y controles. Es una razón de productos cruzados en una tabla de contingencia. Se aproxima al RR cuanto más rara es una enfermedad o problema de salud.

- Medidas para variables continuas; Razón de las medias - coeficientes de correlación

b) Tipo Diferencia

- Riesgo atribuible; mide la magnitud del riesgo absoluto (frecuencia) que se puede atribuir a un factor particular (por ejemplo, tabaquismo). Cuando la expuesta es la población total, tiene importancia para la salud pública, pues mide el beneficio potencial que cabe esperar si se pudiera disminuir la exposición.
  Se lo llama *diferencia de las incidencias* y responde a la fórmula:

Riesgo atribuible =
Índice de frecuencia entre los expuestos - Índice de frecuencia entre los no expuestos

El riesgo atribuible mide pues el efecto que algún factor puede tener sobre la frecuencia de la enfermedad; en consecuencia, se pueden justificar programas preventivos fundándose en este valor.

2. Debe aclararse que no toda asociación es necesariamente causal, sino que exige para ello tener en cuenta:

- Asociación fuerte con el daño
- Significación estadística
- reducción del daño al reducirse la exposición al factor sospechoso de causalidad
- temporalidad (precedencia del factor con respecto al daño)
- consistencia de los hallazgos en diferentes estudios
- especificidad de la asociación
- coherencia de los resultados con conocimientos preexistentes
- plausibilidad científica (sea biológica, psíquica, social, etc.)

## Medidas de significación estadística

Habida cuenta de que las investigaciones se realizan sobre una porción menor o subpoblación (muestra) de un grupo mayor de individuos que pudieron haber sido incluidos, es usual que los investigadores se planteen la pregunta de si hubiesen encontrado los mismos resultados con otro grupo o entre la población total, o bien si el azar pudo haber desempeñado algún papel en los resultados obtenidos. Las llamadas pruebas de significación estadística cuantifican y ponderan, a partir de los datos del estudio, la posibilidad de obtener un resultado igual o aún más extremo si no existiera asociación entre los factores, es decir, sólo por azar.

Las pruebas de significación se basan en la premisa de que sólo hay dos órdenes de relaciones: dos factores, hechos, circunstancias o variables están asociadas o no lo están (otra discusión es que esta asociación sea causal). En realidad, el determinismo sostiene que no existen hechos aislados en la realidad concreta pues las cosas están objetivamente interconectadas, pero aun cuando esta vinculación se produzca con precisión y regularidad, esto no significa que cuanto hay en el mundo esté vinculado con todo lo demás y en todos los aspectos, ni afirma tampoco el determinismo causal de que todo está *causalmente* vinculado a todo lo demás *(véase Bunge, 1959)*. Como hemos visto, las pruebas comienzan con la formulación de una hipótesis de no ocurrencia (H0). Si sólo existe una pequeña probabilidad de obtener los resultados que se observaron si la H0 fuese verdadera, entonces ésta puede rechazarse, quedando por eliminación o por descarte su única alternativa, la de una asociación no azarosa (hipótesis alternativa o HA), idealmente causal. La mayoría de los estudios considera suficiente para rechazar la H0 un nivel de 5% o menor. Trataremos de clarificar esto con un par de ejemplos:

Supóngase un estudio científico que trata de evaluar un nuevo tratamiento (trat N) para el cáncer de cuello uterino –comparado con el tratamiento convencional o trat C– con metástasis, siendo el punto final duro la supervivencia al año. Al cabo de un año se encuentran los resultados diagramados en la tabla siguiente.

La hipótesis obvia del estudio (aunque no se conceptualice así) es que el tratamiento N es superior al tratamiento C –por eso los investigadores lo llevan a cabo. Esto se expresa como

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| | VIVAS | MUERTAS | TOTAL |
|---|---|---|---|
| TRAT N | 68 | 40 | 108 |
| TRAT C | 45 | 65 | 110 |
| 63% VS. 41% | P<0.001 | | |

hipótesis nula (H0 o *modus tollens*) ⇒ no existe diferencia entre ambos tratamientos. Tras especificar la H0, ¿cuál sería la probabilidad de obtener un resultado como el obtenido, esto es, una diferencia de 63% *vs.* 41%? Bien, si la H0 fuese verdadera, es decir, si no existieran diferencias entre ambos tratamientos, C y N, la probabilidad de hallar un resultado de 63% *vs.* 41% sólo debido al azar (un resultado así de amplio) sería menos de 0.001 (lo que se nota p<0.001). Es decir, que un resultado así se daría sólo por azar en menos de un millar de veces –no imposible pero sí muy improbable verdaderamente. Como el nivel es menor del 5% se rechaza la H0, aceptándose entonces que existen diferencias significativas entre ambos tratamientos (N es superior a C) –el nivel de <0.001 es considerado altamente significativo. Se prueba pues la hipótesis del estudio.

© Corpus Editorial

Un segundo ejemplo que se cita a menudo *(véase por ejemplo Santos Silva, OPS 1999; y sobre todo Riegelman & Hirsch, OPS publicación científica 531, 1992, para una excelente revisión de estos temas)* es el siguiente:

Un investigador supone (tiene una teoría o una hipótesis) que nacen más varones que niñas entre mujeres fecundadas por fertilización *in vitro*. Se pregunta: ¿hay más niños que niñas? Su H0 (recuérdese, inversamente planteada) es afirmativa: Hay una misma proporción de nacimientos de varones y mujeres entre los nacidos por FIV. Para demostrarlo (o refutarlo en verdad) toma una muestra de 5 historias clínicas (simplificando al absurdo y sólo con intencionalidad docente) de un centro especializado en este tema y examina las proporciones. Son todos varones. ¿Qué confiabilidad tiene este resultado?

Si la H0 fuese cierta –esto es, si naciera la misma cantidad de niños y niñas [y uno esperara intuitivamente la mitad de HC de cada sexo]–, la probabilidad de hallar este resultado –todos varones– sería de 0,03, menor de 5%, y si éste es el nivel de significación aceptado (reténgase que también podría ser 1% ó 1 $_{0/00}$), se rechaza la H0 y se acepta la HA de que efectivamente nacen más niños que niñas.

¿Qué nos dice **p** en este contexto?

El valor de **p** puede considerarse como una medida de la consistencia del resultado observado con la H0. Cuanto menor sea el valor de **p** más fuerte será la evidencia proporcionada contra la H0, es decir, cuanto menor sea **p** más se rechaza la H0 y más se acepta la HA e inversamente, cuanto mayor sea **p** más se acepta la H0 de que no hay diferencia.

## Errores potenciales de los estudios

Cualquier estudio está sujeto a un cierto margen de error. Se describen clásicamente dos tipos fundamentales de error: tipo I y tipo II.

1. Error tipo I: consiste en rechazar falsamente la H0 o, inversamente expresado, aceptar falsamente la H alternativa, esto es, aceptar que hay diferencias cuando no las hay o concluir significación cuando no la hay.

Causa: azar

Es como un falso positivo en una prueba diagnóstica, que asume que existe una enfermedad cuando no la hay.

2. Error tipo II: aceptar falsamente la H0 cuando no es cierta, es decir, aceptar que no hay diferencias cuando sí las hay. Concluir ausencia de significación cuando ésta sí existe.

Causa: azar o tamaño muestral demasiado pequeño (es decir, un estudio ulterior con más pacientes puede dar significativo).

Es como un falso negativo que erróneamente indica que no existe enfermedad cuando sí la hay.

¿Qué es peor –se preguntará el investigador novel– un error I o uno II? Una analogía útil es comparar con el sistema legal: suponer que la H0 es verdadera es como suponer que un sujeto es inocente hasta demostrar lo contrario, y así como es responsabilidad del fiscal aportar pruebas en contra de la inocencia de un sujeto, también el investigador debe proporcionar evidencias de que la H0 es falsa (debe demostrarse culpabilidad y veracidad de la H alternativa). En el sistema legal, para evitar un error tipo I que significaría sentenciar a un inocente (falso positivo), el fiscal debe proporcionar evidencia más allá de la sombra de la duda (menos de 0,05 o aún menor) de que el acusado es culpable antes de que se pueda rechazar la hipótesis nula de inocencia. En general, el sistema legal

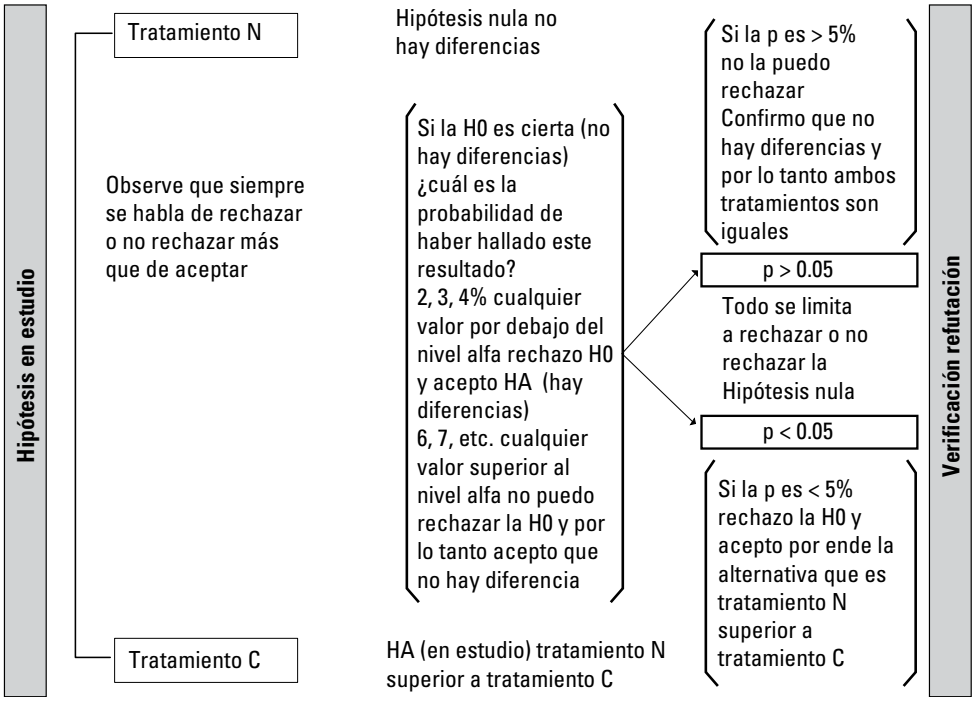



**Figura 20.6:** Niveles de *p* y significación

prefiere errar al dejar libre a un sujeto culpable que condenar de manera injusta a un inocente. De forma análoga, en la búsqueda científica la tradición consiste en preferir el error de que se pierda una diferencia significativa (otros podrán venir luego y corroborarlo) al error de concluir incorrectamente cierta significación cuando ésta está ausente (es decir, es preferible un falso negativo a un falso positivo, un error tipo II a uno tipo I).

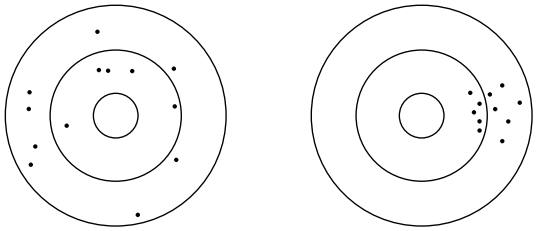
## VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Son conceptos muy importantes a la hora de evaluar los estudios.

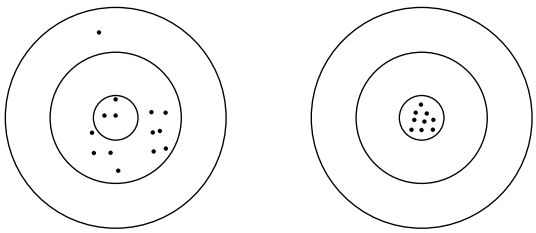
*Validez* implica que las obsrevaciones realmente miden lo que intentan o se supone que miden y no otra cosa (sus conclusiones por tanto son verdaderas).

*Confiablidad* implica que cualquiera que use el mismo método en las mismas circunstancias obtendrá los mismos resultados (los hallazgos son repetibles).

La confiabilidad es una suerte de repetibilidad y se relaciona usualmente a la precisión del instrumento usado para las observaciones. La validez, por su parte, se relaciona a las observaciones y también a la exactitud de los datos recolectados.



El círculo de la izquierda representa observaciones que no son válidas ni confiables. Los métodos de investigación no dan en el centro u objetivo del estudio y los intentos consecutivos son errados. A la derecha se representa una gran confiabilidad pero poca validez. Los intentos no dan en el blanco o propósito (no son válidos) pero los intentos repetidos exhiben siempre el mismo resultado (errado), esto es, son confiables.



| | | |
|---|---|---|
| Probabilidad de que la primera HC corresponda a un niño | 0,5 | 0,5 |
| 1ª Y 2ª NIÑOS | 0,5 x 0,5 | 0,25 |
| 1ª, 2ª Y 3ª NIÑOS | 0,5 x 0,5 x 0,5 | 0,125 |
| 1ª, 2ª, 3ª Y 4ª NIÑOS | 0,5 x 0,5 x 0,5 x 0,5 | 0,06 |
| LAS 5 NIÑOS | 0,5 x 0,5 x 0,5 x 0,5 x 0,5 | 0,03 (p <0,05 ó 5%) |

**Tabla 20.4:** Probabilidad de nacimientos de niños o niñas en un muestreo de historias clínicas

En este caso, el círculo de la izquierda representa validez pero no confiabilidad, es decir, los métodos de investigación llegan al objetivo bastante cercanamente, pero intentos repetidos dan resultados dispersos (esto es, no son confiables). Por último, el círculo de la derecha muestra el estado ideal de máxima validez y confiabilidad.

## Pruebas

La elección de una prueba estadística depende de los siguientes factores:

a. del tipo de hipótesis que se formule
b. del número y tipo de las variables en estudio
c. de la utilización de diseños con datos independientes o apareados
d. de las propias condiciones de aplicación de cada prueba estadística

© Corpus Editorial

Las etapas del método estadístico pueden resumirse en: a) la determinación de la muestra (ya tratada); b) la estadística descriptiva (resumen de la información); y c) la inferencia estadística (análisis de información y conclusiones derivadas). Se trabaja con variables, que son las características que pueden tomar diferentes valores, no necesariamente numéricos, en los distintos elementos o individuos estudiados. Conviene identificar un pequeño número de variables estratégicas que determinen los aspectos esenciales del problema de salud/enfermedad. Las variables pueden ser, como vimos:

a) Cualitativas; aquéllas que expresan una cualidad –no susceptible de medición numérica– del objeto o individuo observado, con relación a las posibles respuestas que para dicha variable se puedan obtener en los distintos elementos o individuos (sexo, nacionalidad, etc.). Pueden ser nominales (no hay diferencias entre categorías) u ordinales (las hay, por ejemplo, respuesta a un programa; mala, regular y buena). Deben destacarse en este acápite las características particulares de la investigación cualitativa en salud y el constante peligro de producir un severo reduccionismo *(véase también capítulo 3)*, a partir de paradigmas que instituyen el *cuerpo del paciente* como único espacio de la salud / enfermedad, sin buscar en la teoría y en la práctica la totalidad biopsicosocial fundamental del ser humano. Asimismo, se hallan tres grandes obstáculos en este tipo de investigación, ya mencionados, que reiteraremos: 1) la llamada *ilusión de la transparencia*, comprensión espontánea de la realidad, como si ésta se mostrase nítidamente al observador (ingenuidad o empirismo); 2) al sucumbir a la magia de los métodos y las técnicas se aparta de lo esencial que es ser fidedigno y de las significaciones del material recogido y 3) la dificultad de relacionar teorías y conceptos abstractos con las variables recogidas en los trabajos de campo.

b) Cuantitativas; aquéllas en que la categoría es la expresión numérica o la medición cuantitativa del hecho que se está observando (edad, estatura, peso, etc.). Pueden ser discretas (el valor posible es finito; por ejemplo, entre 2 y 5 caries sólo puede haber 3 y 4) o continuas (el valor intermedio posible es infinito).

Es necesario tener en cuenta asimismo, que existen estudios epidemiológicos que incorporan variables que se "corresponden a diferentes unidades de análisis y, por ende, a diferentes niveles organizativos de los fenómenos en estudio". Este planteo también posee riesgos de reduccionismo y mecanicismo (reducción de la riqueza de los niveles superiores al estudiar partes de menor nivel, o viceversa, respectivamente). Al respecto, se han propuesto sistemas de matrices de datos que tratan de solucionar esta dificultad. Con acierto señala Samaja que "este comportamiento exige que las propias categorías del lenguaje científico se deban organizar en compleja y apretada trama y urdimbre si quieren llegar a ser la vestidura viviente de la realidad...".

| TIPOS DE VARIABLES | PRUEBA ESTADÍSTICA | FÓRMULA | CONDICIONES DE APLICACIÓN |
|---|---|---|---|
| *Cualitativa* | Prueba de la $X^2$ | $x^2 = \sum \frac{(E_o - E_c)^2}{E_c}$<br>g de l = (F-1) (C-1)<br>$E_c$ = Efectivos esperados (total de fila x total de columna dividido por total de totales)<br>$E_o$= Efectivos observados<br>F= Número de filas<br>C= Número de columnas | Muestras grandes<br>Como máximo un 20% de la tabla con $E_c \leq 5$<br>En caso contrario agrupar filas o columnas o utilizar corrección de Yates<br>En tablas 2x2, si algún $E_c \leq 2$ debe usarse el test exacto de Fisher |
| | Prueba z de comparación de proporciones<br>Caso particular tablas 2x2 | $z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{pg/n_1 + pq/n_2}}$<br>$p_1$ = Proporción en la muestra 1<br>$p_2$ = Proporción en la muestra 2<br>n1 n2 = Tamaño de cada muestra<br>$p = \frac{(p_1 \cdot n_1) + (p_2 \cdot n_2)}{n_1 + n_2}$ | Muestras grandes<br>$n_1p$, $n_2p$, $n_1q$, $n_2q \geq 5$ |
| | Prueba de Fisher<br>Caso particular, tablas de 2x2 y $E_c \leq 2$ | q = 1-p<br>Cálculo exacto de la probabilidad | |
| *Cualitativa* | Análisis de la variancia<br>Prueba de comparación de k medias en una muestra Prueba de Kruskal - Wallis | Prueba no paramétrica | Normalidad<br>Variancias homogéneas |
| | Prueba Z de comparación de dos medidas<br>Caso particular en que la variable cualitativa tiene dos categorias | $z = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\alpha^2 / n_1 + \alpha^2 / n_2}}$<br>X1 -X2 = Medias de las muestras<br>$\alpha^2$ = Varianza poblacional<br>$n_1$ $n_2$ = Tamaño de las nuestras | Muestra grande<br>$n_1$, $n_2$ >30<br>Variancia conocida |
| | t de Student-Fisher<br>Caso particular en que la variable cualitativa tiene 2 categorías | $t_{(n-2)} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S^2/n_1 + S^2/n_2}}$ | Normalidad<br>Variancias homogéneas (prueba F). Si no se cumple utilizar el test de Welch |
| | U de Mann-Whitney<br>Caso particular en que la variable cualitativa tiene dos categorías | $S_2 = \frac{S_1(n_1 - 1) + S_2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$<br>$n = n_1 + n_2$<br>Prueba no paramétrica | |
| *Cuantitativa* | Coeficiente de correlación de Pearson Regresión | $r = \frac{\sum (X-\bar{X})(Y-\bar{Y})}{\sqrt{\sum (X-X)^2 (\sum (Y-Y)^2}}$<br>g de l = n - 1<br>X, Y = Valores de las variables X e Y<br>X,Y = Valores de las medias de las variables X e Y n Nº de parejas de valores X e Y observados<br>Prueba no paramétrica | Distribución normal de la variable X respecto a la Y y de Y respecto a X (linealidad) |
| | Coeficiente de correlación de Spearman | | Linealidad |

**Figura 20.7:** Pruebas estadísticas para contraste de hipótesis de relación con datos independientes

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Deben también ser definidas las llamadas *variables de confusión* –tratadas más *in extenso* en otra parte, de modo que sólo retomaremos lo esencial para contextualizar–, aquéllas que se presentan cuando existe otra exposición en la población en estudio. Estas variables están asociadas tanto a la enfermedad como a la exposición primaria estudiada. Pueden tener una importante influencia, posiblemente aun cambiando la aparente dirección de una asociación. Una variable que aparece como protectora, puede después del control de las variables de confusión, resultar perjudicial. La forma más común de confusión es que una variable aparezca como aparentemente ligada a una causa-efecto, cuando esta relación en realidad no existe. La edad y la clase social son con frecuencia variables de confusión en estudios epidemiológicos. Los métodos más utilizados para evitar la confusión, son *(véase también capítulo de diseño)*:

- en el diseño; randomización, restricción y apareamiento
- en el análisis; estratificación y los modelos estadísticos.

© Corpus Editorial

| TIPOS DE VARIABLES | PRUEBA ESTADÍSTICA | FÓRMULA | CONDICIONES DE APLICACIÓN |
|---|---|---|---|
| Cualitativa | Prueba de la x2 Comparación de una distribución observada a una teórica (variable con más de 2 categorías) | $X^2 = \frac{\Sigma (E_o - E_c)^2}{E_c}$<br>GL = (C - 1)<br>$E_c$ = Efectivos esperados (total de fila x total de columnas dividido por total de totales)<br>$E_o$ = Efectivos observados<br>C = Números de columnas | Muestras grandes<br>Como máximo un 20% de tabla con $E_c \leq 5$<br>En caso contrario, utilizar corrección de Yates. En tabla 2x2, si algún $E_c \leq 2$, debe usarse test exacto de Fisher |
| Cualitativa | Prueba z de comparación de una proporción observada a una teórica<br>Caso particular de comparación de una distribución observada a una teórica con una variable cualitativa con 2 categorías | $z = \frac{p_0 - p}{\sqrt{pg/n}}$<br>$p_0$ = Proporción observada<br>p = Proporción teórica<br>q = 1 - p<br>n = Tamaño de la muestra | $X^2 = \Sigma \frac{\{(E - E)\ 1/2\}^2}{E_c}$<br>Corrección de Yates<br>Muestras grandes<br>np y nq ≥ 5 |
| Cuantitativa | Prueba z de comparación de una media observada a una teórica | $z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sqrt{S^2/n}}$<br>x = Media de la muestra<br>$\mu_o$ = Media teórica<br>$S^2$ = Variancia de la muestra<br>n = Tamaño de la muestra | Muestras grandes<br>n ≥ 30 |
| Cuantitativa | Prueba t de comparación de una media observada a una teórica | $t = \frac{x - \mu_0}{\sqrt{S^2/n}}$<br>GL = n-1 | Muestra pequeña<br>X∈ Normal |

**Figura 20.8:** Pruebas estadísticas en hipótesis de conformidad

| TIPOS DE VARIABLES | PRUEBA ESTADÍSTICA | FÓRMULA | CONDICIONES DE APLICACIÓN |
|---|---|---|---|
| *Cualitativa* | Modelos log-lineales | Corresponde al $X^2$ multivariante | Muestras grandes |
| | Comparación de k situaciones evaluadas con una variable cualitativa con r categorías | | Muestras grandes |
| | Prueba de simetría | | |
| | Comparación de 2 situaciones evaluadas con una variable cualitativa con r categorías | | |
| | Prueba de McNemar | | Muestras grandes A + B > 10 |
| | Comparación de 2 situaciones evaluadas con una variable cualitativa con dos categorías (tabla 2x2)* | $X^2 = \frac{(A - B)^2}{A + B}$ | |
| *Cuantitativa* | Análisis de la variancia para datos apareados | $z = \frac{\bar{X}_d}{S_d / n}$ | Normalidad Variancia homogéneas |
| | Prueba de comparación de k medias | | |
| | Prueba de Friedman | | |
| | Comparación de k medias | | |
| | Prueba de z de comparación de dos medias con datos apareados | X = Media de las diferencias $S^2$ = Variancia de diferencias n = Tamaño de la muestra | Muestras grandes $n \geq 30$ |
| | Prueba t de comparación de dos medias con datos apareados | $t = \frac{\bar{X}_d}{\sqrt{S_d / n}}$ | d ϵ normal |
| | | g de l = n - 1 | |
| | Prueba de Wilcoxon para datos apareados | | |
| | Comparación de dos medias | Prueba no paramétrica | |

**Figura 20.9:** Pruebas estadísticas para contraste de hipótesis en relación con datos apareados

Las pruebas estadísticas que se aplican en cada oportunidad están más allá del alcance de esta obra y pueden hallarse en cualquier libro de bioestadística, pero consideramos que puede ser útil tener un cuadro sintético que relacione tipo de variable, prueba estadística y condiciones de aplicación de dicha prueba, amén de la fórmula (Ruiz de Adana, 1992).

## INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA

Además de los instrumentos tradicionales a los que hemos pasado rápida revista, cuenta la Epidemiología con nuevos –o rejuvenecidos– abordajes que, solos o combinados, tratan de ofrecer una cada día mayor *dimensión colectiva* de su objeto de estudio: la población.

| | |
|---|---|
| TÉCNICAS DESCRIPTIVAS<br>ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES | A partir de un número elevado de variables consigue representar el máximo de información en el mismo número de dimensiones (a ser posible dos, es decir, un plano). Trabaja exclusivamente con variables cuantitativas |
| ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES | Similar a la anterior, pero para variables cualitativas, permitiendo también la superposición de variables cuantitativas |
| ANÁLISIS DE PROXIMIDADES | Sus datos de partida son las diferencias entre los individuos o elementos muestrales, realizando una representación en el mínimo número de dimensiones |
| CLASIFICACIÓN ESPONTÁNEA DE INDIVIDUOS Y/O VARIABLES | Permite descubrir espontáneamente grupos subyacentes de individuos o de variables |
| TÉCNICAS CONFIRMATORIAS<br>MODELO LOG-LINEAL | Lo podemos considerar como el X2 multivariante<br>Permite el análisis simultáneo de diversas variables cualitativas<br>Múltiple análisis de la variancia<br>Análisis factorial de la variancia y covariancia<br>Permite analizar la influencia de variables tanto cualitativas (análisis de la variancia) como cuantitativas (análisis de covariancia) sobre una variable cuantitativa<br>Regresión y correlación múltiple. Caso particular de la anterior en que todas las variables son cuantitativas |
| ANÁLISIS DISCRIMINANTES | Pretende descubrir la mejor combinación de una serie de variables para clasificar a los individuos en dos o más grupos conocidos<br>Las variables deben ser cuantitativas y normales |
| MODELO ESTRUCTURAL LINEAL<br>(ESTA TÉCNICA ENGLOBA A CASI TODAS LAS ANTERIORES) | Pretende el estudio simultáneo de un elevado número de variables, entre las que puede existir todo tipo de relaciones<br>Permite el análisis factorial confirmatorio, así como la verificación de modelos de medida y el estudio de relaciones causales a partir de datos no experimentales |

**Tabla 20.5:** Estadística multivariante

© Corpus Editorial

Entre estos verdaderos instrumentos estratégicos epidemiológicos, al alcance del administrador hospitalario o el personal de conducción de áreas programáticas o SILOS, se cuentan:

## 1. Estrategia de trazadores

La idea básica del concepto de indicador *trazador* es que uno o muy pocos indicadores nos permiten tener una idea de un conjunto mayor de procesos y hechos. La selección de un *trazador* requiere un adecuado marco conceptual que sustente la relación entre el indicador y los procesos que se espera refleje, además de una validación de su sensibilidad y especificidad.

Los estudios epidemiológicos de, por ejemplo, la evaluación de servicios y de la atención de la salud, se realiza a partir de esta estrategia. Se trata en realidad de indicadores que se utilizan para evaluar un grupo mayor de variables, de las que se consideran representativos. Cuando se seleccionan entidades clínicas como trazadoras de la atención, se hace evidente la importancia de recolectar alguna información adicional para complementar los registros clínicos ordinarios. En muchas ocasiones las entidades seleccionadas para los programas de calidad forman parte de programas especiales, con registros asistenciales específicos de seguimiento. De esta manera, la fuente de información son los registros

propios del programa de las entidades trazadoras. Cuando no existen los registros o programas especiales de evaluación, esto se lleva a cabo obteniendo la información pertinente de los registros clínicos corrientes.

Se ha utilizado asimismo el concepto de trazadores para evaluar epidemiológicamente la cobertura de servicios. Se utiliza una patología cuya frecuencia sea conocida en poblaciones de condiciones epidemiológicas similares a la que se evalúa. Otra forma de utilización ha sido identificar enfermos y discapacidades *innecesarias* y muertes prematuras que podrían ser evitadas.

La estimación de la calidad por medio de trazadores examina en esencia los aspectos de la racionalidad científica, por medio del cumplimiento de los criterios explícitos o implícitos o del alcance de estándares determinados. Más adelante se volverá sobre esta verdadera estrategia, extremadamente útil para la labor epidemiológica y administrativa.

## 2. Estrategia de unidades geográfico-poblacionales

Consiste en estudios epidemiológicos donde se trabaja con una población en relación a una unidad territorial definida, habida cuenta de que la comunidad tiende a conformar conglomerados relativamente homogéneos que se corresponden con áreas geográficas y con determinada situación de salud/enfermedad.

Expresa Castellanos (5) que "...estas unidades geográfico-poblacionales tienen, entonces, la posibilidad de ser una unidad donde operan los procesos determinantes (condiciones de vida), donde se expresan los problemas de salud/enfermedad y donde se desarrollan acciones de salud y bienestar. Algunos autores han postulado que la unidad espacio-poblacional debe constituir la unidad básica de gestión de los servicios de salud".

Existen al presente –a través de esta estrategia– diversos estudios epidemiológicos de enorme valor para fundar actividades al nivel decisorio local.

## 3. Estrategia de vigilancia centinela

Posee una nutrida sinonimia pero la misma operacionalización conceptual; *poblaciones centinelas*, *sitios centinelas*, *eventos centinelas*, etc.; casos de enfermedad, discapacidad o muerte cuya ocurrencia constituye una señal de alarma, y localidades o grupos poblacionales representativos de problemas o eventos de salud, cuya definición proviene tanto de la investigación, el análisis situacional, experiencias anteriores o la voluntad de los sujetos involucrados.

Los grupos poblacionales, eventos o áreas de los que se recolecta la información son seleccionados no tanto por su representatividad estadística, como por la representatividad cualitativa con respecto al universo del que se desea inferir sus resultados. Si bien el tamaño de la muestra puede ser calculado para que sea estadísticamente representativa, se trata de lograr representatividad cualitativa, facilidad de obtener la información y asegurarse la repetitividad en el tiempo. Una vez establecido el grupo de observación, la preocupación central es la recolección de la información en condiciones adecuadas, reduciendo los errores de observación y el subregistro, al mínimo posible.

## 4. Estrategia de estudios de escenarios o nichos socioecológicos

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Se entiende por escenario al "espacio situacional en el que diferentes sujetos intervienen con sus intereses, posicionamiento, necesidades, valores, capacidades, frente a problemas de salud. Es decir, todos aquellos factores donde no sólo la legitimación formal de prestar un servicio define la actitud y la práctica, sino sobre todo la necesidad práctica de resolver y enfrentar una situación".

Nájera también asocia a este concepto el de *nicho socioecológico*, ambientes que fueron y están siendo modificados por el hombre, con parámetros fundamentales para los estudios epidemiológicos de causalidad profunda; salario (o ingresos de otro tipo), cultura, barrio (o hábitat social), trabajo o falta de trabajo (paro o desempleo), condiciones de vivienda, relaciones humanas (incluyendo sexualidad, relación más o menos directa con el ambiente físico), cultura alimentaria. La estrategia de monitoreo científico continuo de este verdadero crisol donde se están generando las condiciones que favorecen o dificultan el que aparezcan y se mantengan determinados procesos de pérdida de salud, se ha convertido en una actividad trascendental del epidemiólogo y un insumo inapreciable para el planificador o administrador del sistema local.

Desde el punto de vista de la Epidemiología aplicada a los SILOS es necesario ubicar los escenarios y los *nichos socioecológicos* fundamentales para potenciar la vigilancia epidemiológica, es decir, la capacidad de observación e intervención sobre los eventos y problemas de salud.

## 5. Estrategia de mapas inteligentes

Muchas veces el administrador, o el poder decisorio en salud, estima (y usa) en mayor medida la presentación de la información en forma gráfica, sencilla y rápida, donde las consecuencias del análisis para planificar las intervenciones surjan de modo descollante. Este tema, las etrategias y el software disponible se tratan en el capítulo de sistemas de información en el acápite sobre georreferencia.

## 6. Estrategia de evaluaciones epidemiológicas rápidas

© Corpus Editorial

En el último decenio se ha extendido el uso de Estrategias Rápidas (estadísticas y epidemiológicas) de evaluación de la situación de salud. Anker (26) sintetiza de este modo su problemática, concepto y características, poniendo de manifiesto tanto su valor como las dificultades de su aplicación:

a) Muchos de los más útiles métodos de evaluación rápida comprenden en realidad extensiones o modificaciones de las técnicas epidemiológicas tradicionales. Por ejemplo, el método EPI de muestreo de conglomerados (*clusters*) modifica el método de muestreo tradicional para hacer otros facilitados de encuestas y en donde la seguridad de los márgenes es difícil de obtener. LQAS, un método tradicional utilizado para control de calidad en la industria, es ahora modificado y aplicado en la realización de los monitoreos de programas de salud. El estudio de casos y controles, tradicionalmente utilizado para el estudio de enfermedades poco frecuentes se adapta hoy para evaluar intervenciones.
De cualquier modo, se necesitan más trabajos para contemplar la posibilidad de ampliar los métodos tradicionales para que recojan la información que necesita la gerencia de salud, en especial en los países en desarrollo.

b) Varios de los métodos de evaluaciones rápidas que se utilizan no tienen aún una base científica firme. Por ejemplo, el uso de cuestionarios dirigidos a *informantes llave* para obtener información sobre las necesidades locales, ha producido resultados prometedores pero están todavía en proceso de validación. Necesitan ser testeados en varios escenarios antes de que puedan ser usados con confianza como una herramienta para el decisorio en salud.

c) Los métodos cualitativos de evaluación epidemiológica rápida, como por ejemplo las discusiones de *grupos focales*, pueden complementar a métodos cualitativos, agregándoles profundidad y adecuación, pero pueden ser peligrosos si se utilizan como medidas separadas para establecer políticas.

d) La técnica más adecuada de evaluación rápida para usar en una situación particular depende del tiempo disponible por los analistas y los administradores de programas para tomar sus decisiones. En emergencias, por ejemplo, el factor tiempo es extremadamente sensible y se necesitan métodos epidemiológicos especiales para sobrellevar estas situaciones.

e) Altos estándares y objetividad científica son asimismo elementos críticos para cualquier proceso de evaluación. La necesidad de resultados rápidos no es excusa para trabajos rápidos pero mal hechos.

En resumen, las evaluaciones rápidas tienen la potencialidad para proveer de la información epidemiológica necesaria a los administradores. Muchos métodos están en etapas tempranas de desarrollo; el proceso de testeado y evaluación de los mismos es crucial ya que podrían ser comparables a instrumentos tradicionales mucho más lentos y costosos. Debe, por su utilidad, señalarse en especial el Método General Simplificado para Muestreo de Conglomerados en Investigaciones de Salud. Conceptualmente este método se basa en establecer en forma clara los objetivos de investigación, lo que dirige la estrategia de muestreo y tamaño de la muestra; el objeto principal del estudio implícitamente define la Unidad Básica de Muestreo (UBM).

## 7. Estrategia de conglomerados (*clusters*)

Puede ser identificada como un sistema de vigilancia continua de grupos y se corresponde con la estrategia de centinelas y de métodos rápidos. Estos conglomerados para eventos son usados para monitorear la situación de salud y el uso y efectividad de las medidas preventivas y de control, siendo muchas veces reportados por los propios integrantes de la población, verdaderos *sensores sanitarios*, existiendo luego la necesidad para el hospital o el SILOS de probar si hubo *casos en exceso sobre lo esperado* (*epidemia*) de la condición en cuestión, o establecer la ligazón epidemiológica a la exposición. De cualquier modo, se ha desarrollado una estrategia de manejo sistemático e integrado de la información producida por esta estrategia, habida cuenta de la extraordinaria dimensión social que puede adquirir. El CDC (a cuya guía para investigación de *clusters* remitimos al lector interesado) sintetiza de esta manera los procedimientos de investigación de *clusters* de eventos de salud (Figura 20.4). Asimismo existen determinadas técnicas estadísticas para estos estudios, disponibles para el epidemiólogo en la guía mencionada.

## 8. Estrategia de instrumentos de priorización de riesgos e intervenciones

Comprende la utilización de indicadores con mucho mayor poder analítico, tanto para el epidemiólogo como para el administrador o sanitarista, y de gran capacidad para exponer determinada situación de salud al poder decisorio político. Se pueden citar por ejemplo:

- REM: Razón Estandarizada de la Mortalidad. Se puede obtener dividiendo el total de defunciones observadas por el total de defunciones esperadas, y estas últimas se calcularán utilizando la estructura de edad de la población estudiada (de la que provienen las muestras observadas) y un vector de tasas específicas de referencia, construido utilizando, para cada grupo de edad y sexo, la tasa específica más baja observada en cualquiera de los estratos considerados.
- AVPP: Utilizando una edad como límite superior (en general 65 años) y un punto medio de cada grupo de edad, este instrumento permite evaluar con mayor eficiencia el real impacto de problemas de salud no suficientemente representados por los indicadores tradicionales, tal como accidentes, suicidios, etc.
- Riesgo Relativo con Tendencia Temporal: obtenidos de modelos de regresión en donde la morbimortalidad para cada grupo de edad, lugar y periodo de tiempo se distribuye como una variable de Poisson, lo que permite analizar en qué SILOS o área programática se tuvo más impacto en controlar los riesgos relativos, aun cuando se siga teniendo valores más elevados.

## 9. Paquetes informáticos especializados

Según D'Almeida con la "introducción de la computación electrónica en los inicios de los años 60, la investigación epidemiológica sufrió una verdadera revolución. Emergió una posibilidad real de ampliación de las bases de datos epidemiológicos, además de la creación de técnicas analíticas con especificaciones inimaginables en los tiempos del análisis mecánico de datos. Los análisis multivariados trajeron una perspectiva de solución al problema de las variables de confusión, intrínseco a los diseños observacionales que pácticamente determinan la especificidad de la Epidemiología en relación a las demás ciencias del área médica. También la computación tornó posible el perfeccionamiento y la disponibilidad de pruebas de significancia estadística cada vez más precisas y poderosas". En la actualidad la labor epidemiológica en los hospitales y SILOS se ve así facilitada en muchos aspectos –y no sólo en los estrictamente matemáticos– por el uso de computadores y programas especializados singularmente poderosos y aptos para casi todas las funciones rutinarias de la práctica diaria. Es obvio aclarar que no reemplazan al raciocinio epidemiológico y se debe tener cuidado en no pretender que lo sustituyan, atribuyendo de forma mágica a las máquinas y programas virtudes que no poseen y quizá no poseerán. Existen en el mercado decenas de programas integrados para diversas funciones epidemiológicas que suelen ser denominados *paquetes informáticos*, por lo que se remite al lector al consejo de sus proveedores. De todos ellos destácanse, por su probado excelente resultado y abordaje completo de las necesidades de las unidades locales y el tratamiento estadístico adecuado, los siguientes:

a) EPIINFO. El clásico *freeware* que ha entrenado a generaciones de epidemiólogos; programa integrado por un procesador de textos

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

(apto para cargar protocolos), base de datos y sistema estadístico para Epidemiología. Importa y exporta información de y a otros programas. Se ha extendido su uso no sólo a la investigación local sino también como instrumento pedagógico en la enseñanza de la Epidemiología y la Bioestadística. En su formato clásico operaba bajo entorno DOS, pero actualmente hay disponible una versión bajo Windows. Se puede descargar de forma gratuita desde los sitios del CD / OMS.

b) EPIMAP. Programa complementario del anterior, ya que brinda la posibilidad de realizar *mapas inteligentes* y, por ende, de optimizar la labor epidemiológica en los distritos de salud y áreas programáticas de una manera trascendental. Lo mencionamos por su valor histórico pero ha sido superado ampliamente por los nuevos *softs* mapizadores.

c) *CLUSTER*. Programa que incluye más de una decena de métodos estadísticos diseñados para asistir en el análisis de datos de la estrategia de *clusters*. Opera bajo DOS y es *freeware*, aunque no es absolutamente intuitivo en su manejo. En la actualidad existen versiones bajo Windows designadas en particular para análisis genómicos.

© Corpus Editorial

d) SPSS. *Soft* ampliamente versátil y completo que permite efectuar análisis multivariados (*cluster*, factorial, ACP multidimensional, discriminante y logística) y tiene un sinnúmero de otras posibilidades demasiado extensas para comentarlas aquí.

e) MAP INFO: Soft para efectuar los ploteos análisis SIG, zonificación y geocodificación, gráficos georrefenciados, mapas temáticos y 3D, siendo además posible articular ambos programas generando cruces de suma utilidad. Los mapas temáticos, esto es, el proceso de realizar un mapa respecto de un tema, analizando datos de tablas que el *soft* genera *ad hoc* a partir de distintos repositorios de datos de cualquier tipo, permiten la rápida, precisa y comprensible ubicación y ponderación de la variable en estudio; no sólo de variables numéricas sino también de valores nominales.

f) SIG EPI. Surge en el contexto del proyecto de OPS sobre Sistemas de Información Geográfica en Salud (SIG-EPI) del programa de Análisis de Salud y Sistemas de Información (AIS), contribuyendo al fortalecimiento de la capacidad de análisis epidemiológico de los trabajadores de la salud. Provee herramientas eficientes que facilitan dichas tareas de análisis ofreciendo cooperación directa a países a través del desarrollo aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en diversas áreas de la salud pública.

Los propósitos básicos del programa son entre otros: -Fortalecer las capacidades epi-

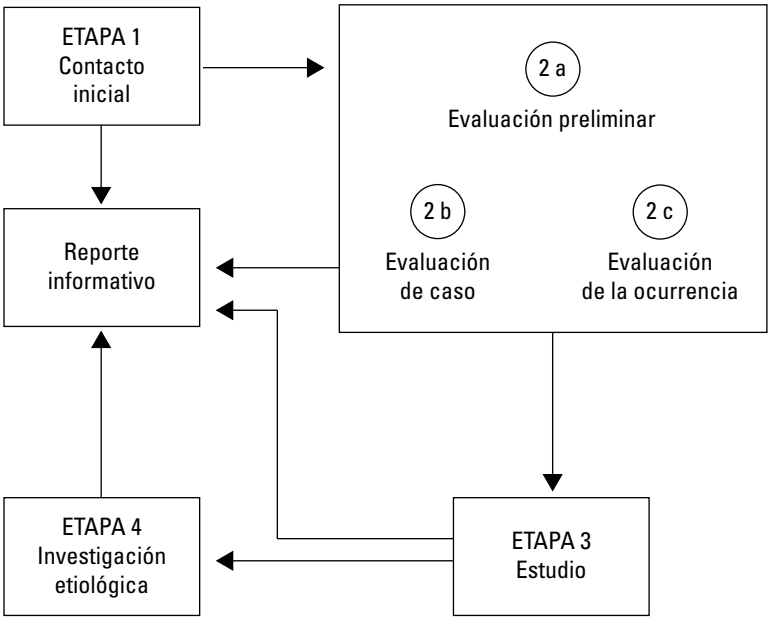



**Figura 20.10:** Etapa de investigación epidemiológica de conglomerados (*clusters*)

demiológicas nacionales incluyendo análisis de situación, vigilancia en salud, monitoreo y evaluación de actividades de prevención y promoción de la salud. -Fortalecer la capacidad analítica y epidemiológica de los tomadores de decisión de salud. -Fortalecer los abordajes metodológicos para el monitoreo de desigualdades e inequidades en salud y para la evaluación de impacto de intervenciones poblacionales. En ese sentido, SIG EPI es un elemento de la cooperación técnica que la OPS ofrece a los países de la Región de las Américas y otras Regiones. Las licencias de uso de SIG EPI se distribuyen a partir de solicitudes expresas de las Instituciones de salud a través de las Oficinas de Representaciones de la OPS/OMS en los países.

SIG EPI cuenta con las siguientes funciones genéricas de los SIG: -Herramientas de manejo de mapas: identificador, Acercar, Alejar, Desplazar, Buscar, Medición de distancias. -Control de capas cartográficas y capacidad de edición de las propiedades de las capas. -Selección espacial usando herramientas geométricas, atributos y otras capas.

-Manejo de etiquetas o rótulos sobre el mapa. -Creación de Mapas Temáticos de Intervalos aplicando diversos métodos de clasificación, Símbolos graduados, Densidad de puntos, Barras, Pastel y Valores únicos o Categorías. -Creación de Gráficos (líneas, barras, áreas, pastel, dispersión, cajas). Además posee otro grupo importante de funciones cuantitativas en Epidemiología, muy útiles en el análisis exploratorio de datos de salud. Entre ellas se han incluido estadísticas descriptivas, que calculan un conjunto de medidas de tendencia central y dispersión, distribuciones de frecuencia, análisis de correlación, análisis de regresión lineal simple y múltiple y funciones para detección de conglomerados.

g) EPI DAT: Es un programa de libre distribución desarrollado por instituciones públicas y dirigido a epidemiólogos y otros profesionales de la salud para el manejo de datos tabulados. El proyecto se inició en 1991 en la Dirección Xeral de Saúde Pública de la Xunta de Galicia como respuesta a la necesidad de tener una calculadora para consultas estadísticas y epidemiológicas básicas, debido a la escasez y poca accesibilidad de programas de este tipo. El desarrollo del Epidat se integró en el marco de un convenio firmado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia con el objetivo de colaborar en tareas de investigación en el área de la salud. La primera carta de entendimiento, de renovación anual, se firmó en 1993 y en diciembre de 1994 salió la versión 1.0, que era una calculadora básica en entorno DOS. Esta primera versión de Epidat se distribuyó a demanda y, en particular, tuvo una fuerte distribución en Brasil, debido a que se presentó en un congreso de la Sociedad Latinoamericana de Epidemiología que se celebró en Bahía en 1995. La versión 2.0, ya en entorno Windows, apareció en 1997, y en 1998 empezó a distribuirse la versión multilingüe 2.1, que permite seleccionar entre Catalán, Castellano, Gallego, Inglés y Portugués. En el año 2000 se firmó un convenio plurianual de 4 años entre la OPS y la Consellería de Sanidade, al amparo del que se ha desarrollado la versión 3.0. El grupo de trabajo de Epidat 3.0 es un equipo multidisciplinario en el que participan epidemiólogos, estadísticos e informáticos de Galicia, OPS y Cuba, y que ha seguido un protocolo de trabajo definido para la selección de pruebas, algoritmos, programación y ayuda. Epidat 3.0 y Epidat 3.1 operan en ambiente Windows (98SE o superior) y continúan orientándose, predominantemente, al procesamiento de datos tabulados. De forma general, procuran satisfacer los mismos objetivos que las versiones anteriores:

- Aportar una herramienta de manejo sencillo y de utilidad para el análisis de datos tabulados
- Apoyar y facilitar la docencia en Epidemiología, tanto en el ámbito de la cooperación técnica como en el universitario
- Fortalecer la capacidad analítica de los profesionales de salud de los países

Servir como fuente para la formación autodidacta en zonas escogidas de la estadística aplicada a la Epidemiología.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## ENDEMIAS Y EPIDEMIAS. ESTUDIO DE BROTES EPIDÉMICOS

Entendemos por *endemia* de una enfermedad, a la habitualmente presente entre los miembros de

un determinado grupo, en una determinada área. Por el contrario, el término *epidemia* se refiere a la ocurrencia repentina, no habitual, de un número grande de casos de una enfermedad específica, en un área geográfica delimitada. Por fin, *pandemia* se refiere a una elevación no habitual de la incidencia de una determinada patología o daño a la salud, en referencia ahora a un área geográfica no limitada, es decir, como una epidemia no circunscripta espacialmente.

En general, se habla de *incidencia normal* a la que fue observada en la semana, mes o año epidemiológico pasado y que se iguala a la que venía siendo registrada en igual periodo en los años anteriores, con un *límite superior e inferior de incidencia normal* (conjunto formado por las medidas mensuales máximas y mínimas calculadas para todo un ciclo de variación –en general anual– y agrupadas bajo la forma de una distribución estadística, con un nivel de probabilidad preestablecido del 95%. Esto significa que si la estructura epidemiológica permanece inalterada es de esperar que sólo el 5% de las frecuencias puedan sobrepasar los límites superiores e inferiores de la incidencia normal (De Almeida y Rouquayrol).

© Corpus Editorial

Frecuencia Máxima **t** con una probabilidad **p** = 97,5% = Frecuencia Media en el período **t** del año (cierto mes por ejemplo) + 1,96 x St (el desvío estándar calculado para ese mismo período del año)

Frecuencia Mínima **t** con una probabilidad **p** = 97,5% = Frecuencia Media en el período **t** del año (cierto mes por ejemplo) - 1,96 x St (el desvío estándar calculado para ese mismo período del año)

Esta franja de *incidencia normal esperada* con 95% de probabilidad, se denomina convencionalmente *franja endémica de una enfermedad,* siempre en referencia a una determinada población, en una determinada época y definida para un ciclo completo de variación estacional o atípica, por lo tanto –y esto es muy importante– no considera la posibilidad de una tendencia sistemática en el sentido de valores crecientes o decrecientes. Se puede hablar asimismo de la *intensidad* del carácter endémico de una determinada enfermedad, como hipoendémico, mesoendémico e hiperendémico, o también para comparar como mayor, igual o menor *endemicidad.*

Por el contrario, una *epidemia* es "una alteración, espacial y temporalmente delimitada, del estado de salud-enfermedad de una población, caracterizada por una elevación progresiva, inesperada y descontrolada de los coeficientes de incidencia de determinada enfermedad, sobrepasando reiteradamente los valores por arriba del límite epidémico establecido (límite superior endémico, si lo hay)".

Por otra parte, se puede considerar a un *Brote epidémico* como una situación epidémica localizada, que tiene sus mismas características: existencia de un número de personas afectadas por una determinada enfermedad o que presentan hábitos específicos (por ejemplo, ingestión de una comida) u otra característica relacionada con la salud, con una frecuencia claramente superior a la esperada en condiciones normales, en un ámbito geográfico y período de tiempo determinados (Nájera y col. - Normatizaciones - II Congreso Panamericano de Epidemiología y Atención de la Salud, 1993).

La palabra *epidemia* presenta *en sentido estricto* algunas limitaciones por su falta de precisión científica (como vimos, frecuencia claramente superior a la esperada) y por las connotaciones que tiene para la población general al asociarla a las grandes epidemias del pasado. El término epidemia se utiliza no en el sentido clásico, restringido a las grandes epidemias de enfermedades transmisibles, sino que incluye *enfermedad* con independencia de su etiología (comprendiendo procesos tan diversos como cáncer, intoxicación por propóleos o histeria) y situaciones que no son enfermedades en sentido estricto (ciertos hábitos en la población, como consumo de alcohol).

El número de casos que indica la existencia de una epidemia depende, entonces, de:

- la enfermedad de que se trate
- el tamaño y la estructura de la población en la que se produce
- la exposición previa a antecedentes de casos de la enfermedad en la población
- el tiempo en que se produce.

Así, por ejemplo, la ocurrencia de un caso único de triquinosis o botulismo es sospechosa de brote epidémico, no por el número de casos en sí, sino porque la característica de estas enfermedades es que afectarían a un grupo de personas que tienen en común el consumo de un determinado alimento.

Por lógica, hacen falta registros previos para poder estimar que la ocurrencia es, ahora, exce-

siva. En ausencia de estos datos, existen criterios subjetivos que pueden ser suficientemente significativos como para hacer sospechar que existe un brote epidémico, tales como la *percepción de que una enfermedad en un corto período de tiempo en una zona, comunidad* o *grupo social es alta y/o está relacionada con un establecimiento o acontecimiento social determinados.*

Este período de tiempo también está en función de la enfermedad. Así, por ejemplo, para una localidad dada, puede ser tan llamativa a estos efectos la ocurrencia de 10 casos de diarrea en una tarde como 5 de hepatitis en una semana ó 2 fiebres tifoideas en 3 semanas.

- Un brote epidémico puede ser la primera manifestación de una epidemia de grandes dimensiones. No hay diferencia conceptual absoluta.
- Si no se tiene un conocimiento anterior del comportamiento de la enfermedad, hay apreciaciones subjetivas para hacernos sospechar la existencia de un brote epidémico.
- La existencia de tal brote epidémico demanda la atención inmediata por parte del personal de salud.

El primer dato cuantitativo de un brote epidémico es el cálculo de la *Tasa de ataque,* definida como la *probabilidad de que una persona expuesta al factor de riesgo desarrolle la enfermedad.*

$$\text{Tasa de ataque} = \frac{\text{Nº de personas que enferman}}{\text{Nº de personas expuestas al riesgo}}$$

Una vez determinada, desde el punto de vista conceptual, la presencia de un brote epidémico, la primera cuestión que se plantea es ¿qué utilidad tiene proceder a su estudio?

Quizá debe recalcarse la necesidad de partir de la premisa de que la presentación de una enfermedad en forma de brote epidémico es un hecho que no ocurre al azar, sino que son múltiples los factores que determinan su ocurrencia.

Mediante la investigación epidemiológica, se intenta conocer estos factores porque dicho conocimiento permitirá actuar sobre ellos. No siempre resulta fácil identificar los factores causales. No obstante, este estudio es siempre un auténtico proceso de investigación científica, necesita relativamente pocos recursos y es razonablemente fácil de realizar en el ámbito de la atención primaria de salud en las áreas programáticas o distritos de salud.

En síntesis, la investigación permitirá:

a) para el brote actual:

- conocer sus causas, con lo que se podrán tomar medidas para evitar su difusión, basadas en el conocimiento científico.
- se podrán adoptar las medidas más eficaces, menos costosas y que ocasionen las mínimas molestias a la población o grupos específicos de la misma.

b) para brotes futuros similares:

- el conocimiento acumulado en el estudio de múltiples brotes de la misma enfermedad, indica cuáles son los factores que condicionan su aparición, con lo que se podrán poner en práctica las medidas menos costosas y más eficaces y aceptadas por la población, acudiendo a la raíz del problema.

c) para conocer mejor las características clínico-epidemiológicas de la enfermedad:

- la investigación epidemiológica ayudará a identificar síndromes nuevos o completar nuestro conocimiento de la historia natural de la enfermedad.

d) mejorar el conocimiento de la comunidad:

- el estudio del brote epidémico ayudará a identificar factores de riesgo que actúan sobre la población de responsabilidad de nuestra área programa, que podrían haber pasado desapercibidos (tales como deficiencias en el saneamiento básico o relacionadas con el consumo de ciertos productos), así como situaciones de marginación social (tales como comunidades no cubiertas por los servicios asistenciales, identificadas en la investigación de brotes de enfermedades susceptibles de control mediante la inmunización en la infancia, etc.).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Incluso en aquellos brotes identificados de forma tardía, o cuando ya están remitiendo, es interesante intentar su estudio, aunque sea retrospectivamente, por las razones antes expuestas. En resumen, es importante estudiar un brote epidémico para:

- identificar las causas que están determinando su aparición y adoptar las medidas de control adecuadas a corto, medio y largo plazo.
- conocer el comportamiento de la enfermedad y los factores de riesgo que actúan en la comunidad y determinan su aparición.
- el estudio será importante de realizar, incluso aunque sea en algún caso de forma incompleta o retrospectiva.

La OMS expresa que los informes sobre brotes vienen de una variedad grande de fuentes

(por ejemplo, el médico general, un paciente o un miembro de la comunidad preocupado). La información inicial puede venir en la forma de una llamada telefónica, una conversación privada o una declaración escrita. ¿Cuáles son las primeras acciones que deben emprenderse para responder a la notificación y determinar si se justifica un estudio epidemiológico?

1. Recolección de información sobre casos índice a partir de personas que informan sobre el brote

Cuando se informa por primera vez del brote, siempre se debe reunir información acerca de:

a) las personas que inician el informe
b) las características del brote sospechado, y
c) las personas directamente afectadas por el brote

La información sobre el individuo que informa del brote debe incluir lo siguiente: nombre, domicilio, número de teléfono, etc. La información sobre el brote sospechoso debe incluir: el suceso de salud sospechado, las exposiciones sospechosas, el número de casos, el área geográfica de interés, el período de interés y cómo se descubrió el brote. La información sobre las personas afectadas debe incluir: nombre, sexo, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, persona contacto, modo de contactarla y contacto con el médico.

© Corpus Editorial

Sin importar la fuente del informe, el contacto inicial es muy importante. El individuo debe ser referido en poco tiempo a la unidad o persona responsable, si éstas ya se han designado. El informe no debe dejarse sin consideración. Se puede seguir una serie de pasos organizativos para facilitar la respuesta. Primero, si no se ha hecho, se debe designar a un individuo como responsable o encargado para este brote. El proceso de elaboración del informe debe estar estructurado de tal manera que se pueda localizar al individuo responsable sin importar cuándo y cómo se haga el primer contacto.

Antes de suponer que ha ocurrido un verdadero brote, se debe reunir información, al menos sobre algunos casos (incluyendo los casos informados inicialmente). En esta etapa, todavía no es necesario obtener informes médicos detallados para verificar un diagnóstico. La información debe usarse para hacer una estimación general y rápida de la posibilidad de que haya ocurrido un aumento de importancia.

Esta estimación general se puede hacer siguiendo estos pasos:

- determinar el área geográfica apropiada y el periodo en el que se estudia el brote
- determinar un denominador apropiado (por ejemplo, la población de una comunidad, el número de niños en una escuela) y calcular tasas de ocurrencia
- comparar la tasa de ocurrencia con la de una población de referencia apropiada.

Si se determina que ha ocurrido un aumento importante, el área programática debe considerar, como un segundo paso organizativo, el establecimiento de un comité consultivo que supervise el proceso de decisiones para evaluar el brote. Tal comité debe estar compuesto por profesionales multidisciplinarios y bien podría incluir a representantes de grupos comunitarios y medios de comunicación interesados. En tercer lugar, debe establecerse un protocolo escrito para evaluar el brote y todo el personal debe estar instruido acerca de su uso. Eventualmente este protocolo inicial puede revisarse conforme se obtenga más información respecto del brote.

Además, el área programática responsable, el centro de salud o el hospital base, debe mantener un registro diario actualizado de todos los casos informados por la actividad de vigilancia. Si es posible, el registro debe tener referencias cruzadas y estar computarizado para que todo el personal involucrado tenga la misma información. También, éste puede ser un buen momento para llevar a cabo una revisión de la literatura médica para buscar evidencia adicional que ayude a orientar sobre si es (o no) un verdadero brote.

Si las estimaciones generales de tasas de ataque, incidencia y análisis de los límites ya expuestos, indican que se justifica una mayor evaluación, el siguiente paso es verificar los diagnósticos. Esto habitualmente incluye ponerse en contacto con el paciente o la familia, obtener permiso para contactar al médico que lo trata (si el paciente ha buscado atención médica) y examinar los registros médicos. Si es posible, se deben obtener copias de informes patológicos pertinentes o informes del examinador médico. Se pueden recomendar mayores pruebas en esta etapa (si es apropiado y están disponibles) antes de perder la oportunidad de obtener índices de exposición. Existen modelos propuestos por la OMS para protocolizar los estudios de bro-

tes. Existen además, modelos estandarizados ofrecidos por los niveles centrales de Epidemiología, pero sólo se refieren a la *denuncia de casos* para recolección de datos en forma muy tardía para intervenir.

## Definición del caso

El siguiente y fundamental paso en la investigación epidemiológica de un brote corresponde a la verificación del diagnóstico de la enfermedad, con el objeto de establecer el número exacto de casos a incluir en el estudio. Por ello, en la etapa de definición de caso se establecen los criterios por los cuales un individuo puede ser considerado *CASO* bajo las condiciones de estudio. Esta definición es siempre opcional; del conjunto de elementos diagnósticos de que se compone cualquier proceso que afecta a la salud de los individuos, el investigador elige los que estima más adecuados. Lo importante no es lo exhaustiva que sea la lista de los criterios de su elección sino el hacerla explícita para permitir comparaciones y un posterior análisis. No obstante, es obvio que tal elección no puede ser gratuita; el investigador deberá buscar en la medida de lo posible aquellos criterios que considere necesarios para definir la enfermedad según los siguientes ejes:

- Características clínicas

Son los signos y síntomas del enfermo. Cuando los signos y síntomas de una enfermedad son característicos de esa enfermedad pueden ser usados como criterios de definición de caso. La magnitud o extensión, duración de cada uno y su secuencia de aparición pueden ser también importantes y deben ser tenidos en cuenta, de una manera cuantificada si es posible.

- Características de laboratorio

Pueden referir la evidencia de enfermedad, infección o condicionantes de los mismos y pueden incluirse algunos de los siguientes:

a) el aislamiento de un agente específico y la identificación de su serotipo, biotipo, fagotipo y/o antibiograma
b) evidencia de anticuerpos; generalmente el aumento o descenso de un cuarto del título de anticuerpos entre dos muestras apropiadas de suero (agudo y convaleciente).
c) otros indicios biológicos o químicos tales como una significativa elevación de transaminasas en la hepatitis viral, etc.

Desde el punto de vista operativo, es sabido que en Atención Primaria de Salud no todos los tipos de procedimientos de laboratorio están disponibles para todas las enfermedades. Sin embargo, para la definición de caso (en particular para la definitiva) es necesario contar con los disponibles y especificar los resultados que nos servirán como criterios.

- Características epidemiológicas

Debe incluir la fecha de comienzo de la enfermedad en un período específico, exposición del caso a una comida, agua u otra fuente sospechosa, presencia en un lugar determinado durante un tiempo dado, etc. Hay que usar estas características como criterios para una definición, sobre todo la naturaleza y/o el período de exposición.

- Desde el inicio de las actuaciones hay que disponer de una definición de caso que establezca los criterios que deben cumplir los individuos a incluir en el posterior estudio del brote.
- De modo general la primera clasificación de los casos debe contemplar la diferencia; definición inicial de caso - definición definitiva de caso.
- La definición se hará más restrictiva a medida que se disponga de más información a lo largo del proceso de estudio.
- La definición de caso se hará de acuerdo con las características clínicas, de laboratorio y epidemiológicas.
- A la hora de manejar los datos, evitar agrupar como *iguales* los casos basados en definiciones distintas.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Confirmación de brote epidémico

La confirmación del brote epidémico se basará en la comparación entre el número de casos ocurridos (observados) y el número de casos *esperados*, por unidad de tiempo y lugar determinado; es decir, confirmar que la presencia de un determinado número de casos de la enfermedad diagnosticada en la población aparece como excesiva en relación a la frecuencia habitual de dicha enfermedad en la misma población y durante períodos de tiempo anteriores de duración comparable.

a) Número de casos ocurridos (*observados*): Cuando se sospecha una epidemia, se necesita hacer –como ya analizamos– un cálculo inicial de casos actuales (personas que enferman en el transcurso de la epidemia sospechada). Lo habitual es que en el momento de hacer el cálculo inicial no se disponga de información suficiente

de cada caso para confirmar el diagnóstico (debe tenerse presente además que, con frecuencia, los servicios sanitarios sólo detectan una pequeña parte de la dimensión del problema). En esta situación, se deberá:

- incluir en el cálculo inicial a aquellos casos que al menos tienen determinados signos y síntomas en común
- fijar los criterios diagnósticos que se van a utilizar para la confirmación de los casos
- contactar con las diversas fuentes de información para obtener, si es necesario, más detalles acerca de las características de los casos (centros de salud, escuelas, hospital, laboratorio, etc.)

b) Número de casos esperados: Se entiende por casos *esperados* aquéllos que, sobre la base de experiencias anteriores, o por el cálculo de los límites endémicos, deberíamos observar en un período de tiempo y lugar determinado en ausencia de epidemia; se trata de la frecuencia *habitual* de presentación de la enfermedad en tiempo y espacio.

El cálculo del número de casos esperados exige sistemas de registro fiables. Si se dispone de datos rigurosos, se realizará aplicando una medida de tendencia central (por lo general la mediana, que es la cifra que divide a una secuencia de las incidencias anteriores, ordenadas de menor a mayor en dos partes –una superior y otra inferior– con idéntica cantidad de elementos en cada una de esas mitades) de un número variable de años, entre 5 y 7. Lógicamente, esas incidencias serán circunscriptas al período de tiempo considerado (por ejemplo, entre marzo y mayo) en que transcurre la epidemia sospechada.

© Corpus Editorial

Por ejemplo, se supone que durante los años 1992, 1993, 1994, 1995 y 1996 se han producido en un área programática y durante el mes de septiembre 7, 10, 3, 5 y 11 casos de hepatitis, respectivamente. La mediana del quinquenio para esa zona geográfica y mes del año será **7** (3, 5, 7, 10, 11) y corresponde al número de casos esperados de hepatitis.

Con las cifras de casos esperados y observados se puede calcular un dato de gran importancia para la confirmación o no del brote, que es el llamado *Índice Epidémico* que resulta del cociente entre casos observados (incidencia actual) y casos esperados (incidencia habitual).

$$\text{Índice epidémico} = \frac{\text{Nº de casos observados}}{\text{Nº casos esperados}}$$

Cuando dicho índice es mayor, igual o menor que uno, las incidencias observadas son mayores, iguales o menores que las esperadas, lo que facilita la valoración de si nos encontramos frente a un *brote*. Se confirma la existencia de un brote epidémico, en definitiva, cuando el número de casos observados es mayor que el número de casos esperados. Es decir, cuando el Índice Epidémico es mayor de uno.

Sin embargo, no siempre resulta fácil llegar al diagnóstico de epidemia. Las situaciones que con más frecuencia pueden dificultar la confirmación son:

- pequeñas diferencias entre la incidencia habitual y actual. Esto ocurre con relativa frecuencia en brotes epidémicos transmitidos de persona a persona o por vectores. En tales casos es necesaria la vigilancia del investigador sobre posibles nuevos casos que puedan confirmar la epidemia sospechada.
- diferencias significativas entre incidencia habitual y actual, pero no debidas a la existencia de un brote epidémico. A este respecto los factores que con más frecuencia conducen a diagnósticos erróneos son:
  * mejora del sistema de notificación
  * presencia en el área de un médico con especial interés en la enfermedad en estudio
  * errores en la estimación de casos esperados
- situaciones en que la enfermedad de interés es un desorden raro; en este, caso puede aparentar un aumento en una población relativamente pequeña (una concentración de casos de cáncer, por ejemplo), entonces la comparación entre tasas observadas y esperadas puede presentar problemas especiales. Aunque se puede calcular sin dificultad el número de casos que habitualmente se podría esperar en la comunidad haciendo referencia a las tasas de comparación, tal comparación estadística puede ser engañosa por dos razones: a) dado que la enfermedad de interés es un desorden raro, tanto el número de sucesos observados como el de esperados serán por lo general muy bajos y las pruebas estadísticas son más inestables en presencia de números pequeños; y b) debido a que la pequeña concentración de casos observados ha llamado la atención por sí misma, simplemente por su concentración, no puede considerarse como un suceso aleatorio. Además, las pruebas de significancia

estadística incluyen pruebas de probabilidad y habitualmente una probabilidad de uno en veinte se usa como pauta de que los aumentos en el riesgo son *significativos*. Se debe recordar que si se comparan datos de muchos grupos pequeños de población, en uno de cada veinte grupos aparecerán por casualidad datos extremos fuera del límite de significancia.

También existen técnicas muy sofisticadas utilizadas para *clusters* de eventos de salud. En general, antes se deben establecer algunas determinaciones básicas como la naturaleza del *cluster* (conglomerado/aglomeración); los datos existentes y las respuestas a algunas preguntas, como las siguientes:

- los conglomerados son espaciales solos, temporales solos, en tiempo y espacio simultáneamente o en ninguno de ellos.
- ¿cuáles son las fronteras temporales o espaciales del *cluster*?
- ¿cuáles son las características de estos eventos de salud (por ejemplo, ¿enfermedad aguda o crónica; período de latencia largo o corto; etiología conocida o desconocida)?
- ¿cuáles son los datos disponibles para ese evento de salud (registros de casos, tasas de enfermedad, etc.)?
- ¿cuáles de esos datos son los disponibles para descubrir la población en riesgo?

Esto ha dado origen a numerosos métodos para la comparación entre tasas observadas y esperadas, de alta sofisticación, pero que tienen resolución simple matemática por programas especiales para microcomputadoras.

Así, al sólo efecto enumerativo contamos con:

* Para conglomerados temporales:
- Test de Ederer, Myers y Mantel
- Scan Test
- Test de Bailar, Eisenberg y Mantel
- Larsen Test
- Tango *Clustering* Index

* Para conglomerados espaciales:
- Tasa de contigüidad de Geary
- Test de Ohno, Aoki y Aoki
- Test de Grimson
- Test de Whittemore
- Test de Cuzick y Edwards

* Para conglomerados espaciales y temporales
- Test de Pinkel y Nefzger
- Test de Knox para tablas de contigencia 2 x 2
- Test de Barton y David
- Regresión generalizada de Mantel
- Extensión del Test de Knox de Pike y Smith
- Test de Lloyd y Roberts

Finalmente, la *significancia* en cualquier evaluación epidemiológica se mejora por la plausibilidad biológica (un entendimiento del mecanismo que causa la enfermedad) y no se basa sólo en una prueba estadística. Por lo tanto, al evaluar pequeñas concentraciones de casos en comunidades, puede ser importante rastrear los casos individualmente respecto de características clínicas o de exposición compartidas, que puedan compararse con características conocidas de distintos tipos de intoxicación o infección. Tal comparación puede sugerir hipótesis biológicamente plausibles que expliquen la concentración. Sin embargo, la ausencia de un mecanismo biológicamente plausible conocido no excluye una relación causal, ya que lo que es considerado biológicamente plausible en algún momento dado depende del estado del conocimiento. Los investigadores también pueden usar tal información *anecdótica* de casos en el proceso de juzgar si la ocurrencia de una enfermedad particular merece o no más estudios analíticos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE UN BROTE

La OMS propone utilizar las etapas clásicas de la investigación epidemiológica (ya descritas oportunamente), de la siguiente manera:

### *Etapa descriptiva*

El primer paso de cualquier investigación epidemiológica incluye la descripción del problema. ¿Cómo se presenta clínicamente la enfermedad? ¿Cómo se define un caso en términos de observaciones clínicas y pruebas de laboratorio? ¿En qué población en particular está ocurriendo la enfermedad? y ¿está realmente ocurriendo en exceso? ¿Qué posibilidades etiológicas pueden presentarse de inmediato en términos de observaciones clínicas y de la población? Las respuestas a tales interrogantes epidemiológicos descriptivos, con el examen apropiado de antecedentes y distribuciones de casos según tiempo, lugar y persona, pueden por sí solas ser suficientes para aseverar la causa de la enfermedad con razonable certidumbre.

Tales interrogantes son el primer paso necesario en cualquier investigación epidemiológica. Las posteriores decisiones respecto a estudios analíticos o de intervención deben basarse en un procesamiento inicial de la información epidemiológica descriptiva.

TIEMPO: Llamamos *patrón temporal de la enfermedad* a la variación con respecto al tiempo de la frecuencia de ocurrencia de casos de una enfermedad en una población. Para describir los patrones temporales de las enfermedades pueden utilizarse tres medidas básicas: a) el período epidémico (de duración variable y dependiendo de la epidemia particular de que se trate); b) el período de 12 meses (sirve para identificar variaciones estacionales); y c) períodos largos de años (se utilizan para identificar tendencias). El tiempo como variable epidemiológica sirve además para la construcción y uso de la *curva epidémica*.

La curva epidémica se utilizará en la *etapa analítica* posterior, para:

- determinar si la fuente de infección probable fue común, propagada o por ambas
- identificar el tiempo probable de exposición de los casos a la fuente de infección
- establecer la posible duración de la epidemia

© Corpus Editorial

Una curva epidémica se define como un gráfico en el que los casos de una enfermedad que suceden durante el período epidémico, se representan según el momento del inicio de la enfermedad (en algunas enfermedades, en especial en las crónicas, se pueden representar, de acuerdo con el momento del diagnóstico de la misma, ya que puede ser difícil o imposible determinar el inicio).

***¿Cómo se construye una curva epidémica?***

- Hay que recoger de los casos el momento del inicio de la enfermedad. Si la enfermedad tiene un período de incubación o latencia corto, se debe obtener la hora de aparición de cada caso. En caso contrario, suele ser suficiente el día.
- Hay que seleccionar el intervalo de tiempo que se utilizará para la representación. El intervalo adecuado puede oscilar desde menos de una hora hasta un mes o más y se selecciona basándose como antes, en el período probable de incubación o latencia de la enfermedad (un ejemplo típico de representación con intervalos de horas suelen ser algunas toxi-infecciones alimentarias).

Para interpretar los resultados de la curva epidémica será importante seleccionar un intervalo adecuado. El error más frecuente es la selección de un intervalo mayor del debido. Estos intervalos impiden ver diferencias en la distribución temporal y por tanto cumplir los objetivos de la curva epidémica. Para establecer el tamaño del intervalo se puede usar 1/8 ó 1/4 de la duración del período de incubación. En algunas ocasiones puede ser conveniente hacer varias curvas epidémicas basadas en diferentes intervalos para ver cuál expresa mejor la evolución temporal de los hechos. La información fundamental que nos suministra una *curva epidémica* es el discernimiento acerca de si el brote se ha producido por fuente común o por propagación: hablamos de fuente común cuando los casos resultan de la exposición de todas las personas afectadas a la misma fuente y por propagación cuando la transmisión de la enfermedad se produce de persona a persona. En algunos brotes, ambos mecanismos se combinan, siendo los casos iniciales el resultado de una fuente común y los secundarios por transmisión de persona a persona.

La duración de un brote epidémico está influida por:

- el número de personas susceptibles que están expuestas a la fuente de infección y comienzan a infectarse.
- el tiempo que las personas susceptibles están expuestas a la fuente
- por el período de incubación mínimo y máximo de la enfermedad

Cuando un brote epidémico es de una enfermedad cuyo período de incubación es de días o menor, y afecta a un gran número de personas con exposición corta, la curva epidémica sigue generalmente lo que en estadística se conoce como una distribución *normal* (similar a una campana).

Por otra parte, la exposición a una fuente común durante un período de días, semanas o meses puede ser continua o intermitente. Si la exposición es prolongada, ya fuera el inicio por exposición a fuente común o por propagación, las epidemias se alargan de forma considerable. Una exposición intermitente produce una curva con picos espaciados irregularmente.

En epidemias donde la transmisión es de persona a persona, los casos se producen en un periodo de tiempo más largo que en epidemias

por fuente común de la misma enfermedad. Sin embargo, también influye, como es lógico, el período de incubación en la duración de la epidemia. ¿Qué utilidad puede tener el conocimiento de los períodos de incubación y las fechas de aparición de los casos en relación con el momento más probable de exposición a la fuente? Si se conoce el período de incubación medio, máximo y mínimo de la enfermedad que se está investigando y las fechas de aparición de los casos, se puede identificar el momento más probable de exposición de los casos a la fuente. Hay dos métodos para hacerlo: a) usando el período de incubación *medio* (que puede encontrarse en numerosas publicaciones infectológicas). Basta señalar la fecha del pico de la epidemia o la fecha del caso mediano y contar hacia atrás en el tiempo un período medio de incubación; ésa es la fecha más probable de exposición.

En resumen, la caracterización de una epidemia sobre el eje de la variable *tiempo* se considera correctamente hecha, cuando: a) el intervalo temporal (eje horizontal) usado para dibujar los casos es adecuado y permite una identificación del período probable de exposición; y b) se recogen en el gráfico (eje vertical) todos los casos conocidos según la fecha del inicio de los síntomas (eje horizontal).

LUGAR: Otros datos recogidos de los casos deben suministrar información acerca de la población en riesgo de enfermar de acuerdo con la variable epidemiológica lugar (esta información combinada con otras nos ayudará a identificar la fuente de infección y el modo de transmisión, si se trata de un proceso *transmisible*). El objetivo es elaborar el *mapa de casos* (con un mapa de la zona afectada en el que a cada caso se le asigna un punto), que tiene como finalidad permitimos identificar la pauta de distribución en función del lugar. Se deberá recoger datos sobre el lugar de residencia (dirección concreta), calle, barrio, villa, área operativa, etc. donde se encuentra el caso y señalarlo sobre el mapa con un punto. Es posible que el brote de enfermedad que estamos estudiando se asocie con lugares diferentes al de residencia, por lo que deberemos recoger otros posibles lugares en donde desarrolle parte de su actividad el *caso* como: lugar de trabajo, lugar de estudio, lugares que ha visitado en forma eventual en meses o días anteriores, etc.

Si no se consigue un *agrupamiento* debemos pensar que:

- se debe cambiar el *lugar* (por ejemplo, lugar de barrio, lugar de trabajo)
- hay gran dispersión de casos (enfermedad transmitida por agua o aire)
- es diferente la distribución poblacional (en este caso establecer las respectivas *tasas de ataque*)
- hay un brote en instituciones cerradas como hospitales, escuelas, etc. (entonces la variable será habitación, grado, piso, cama, etc.).

Como norma general en relación con la variable lugar, el análisis de un brote epidémico se considera realizado de modo adecuado cuando las tasas de ataque de las subáreas constituyentes revelen que la población en uno o más de estos lugares está en riesgo de exposición significativamente más alto que la media.

PERSONA: Las personas pueden describirse en función de sus características inherentes o adquiridas –edad, sexo, raza, estado civil, estado inmunitario, etc.–, sus actividades –tipo de trabajo, juego, práctica religiosa, costumbres, etc.–, las condiciones en las que viven –sociales, económicas, ambientales– y posiblemente en otras formas. Estas características, actividades y condiciones son importantes porque pueden influir en grado elevado en quien tiene el mayor riesgo de adquirir una enfermedad específica o de grado elevado en quien tiene el mayor riesgo de adquirir una enfermedad específica o de experimentar estados indeseables para la salud (por ejemplo, el sarampión es más frecuente en los niños, las ETS son más frecuentes en adultos, etc.).

Las asociaciones entre las características personales y los casos pueden ser evidentes precozmente y permiten prestar atención especial a alguna de las características ya mencionadas en busca de la *clave* sobre la naturaleza del brote. El estudio de casos por edad es con frecuencia el procedimiento más importante y productivo en el análisis de la variable persona, puesto que la edad está, en general, más estrechamente relacionada con la ocurrencia de enfermedad que cualquier otra característica individual. De cualquier modo, siempre es necesario tener las tasas de ataque de cada agrupamiento de la variable persona, ya que la caracterización de casos por *persona* es considerada satisfactoria a este nivel de la investigación, cuando hay diferencias significativas en las tasas de ataque encontradas

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

entre personas que tienen o no tienen uno o más atributos específicos, o cuando las tasas de ataque varían significativamente con el grado en el que las personas tienen el atributo (cuando el atributo o característica puede cuantificarse).

*Etapa analítica*

El desarrollo de hipótesis y las pruebas de las mismas son necesarios para sacar conclusiones respecto de la etiología de las enfermedades a partir de un estudio analítico formal. Tales hipótesis etiológicas deben enunciarse explícita y claramente. Para cualquier situación particular pueden existir varias posibilidades etiológicas. Aunque se pueden usar los datos para probar varias hipótesis al mismo tiempo, es más productivo si un estudio puede probar aquella hipótesis con más posibilidades o un número limitado de hipótesis. En muchos casos, la selección de una hipótesis para someter a prueba ser fácil debido a que pueden haber hipótesis etiológicas particulares especialmente notorias.

Habiéndose establecido una hipótesis particular para someter a prueba, el epidemiólogo o miembro de un equipo interdisciplinario de salud debe seleccionar a continuación un diseño de estudio epidemiológico apropiado, por medio del cual probar esa hipótesis. Hemos considerado varios diseños de estudios anteriormente en este mismo capítulo, los que se usan habitualmente para pruebas formales de hipótesis son los de casos y controles y, en menor medida en las áreas programáticas, los prospectivos de cohortes. Estos diseños –como hemos señalado– difieren fundamentalmente por el enfoque de los interrogantes de causalidad, desde los extremos opuestos del espectro causa-efecto. Los estudios de cohortes comienzan por el lado de la exposición y evalúan las relaciones causa-efecto comparando las frecuencias de la enfermedad dentro de poblaciones expuestas y no expuestas. Los estudios de casos y controles comienzan por el extremo de la enfermedad y comparan frecuencias de exposición entre los casos y los que no lo son. Naturalmente, en las investigaciones de brotes de enfermedades donde no hay hipótesis etiológicas claras o se han propuesto varias hipótesis, un diseño de estudio de casos y controles puede ser la primera alternativa.

Como se indicó ya, las hipótesis etiológicas también pueden ser examinadas en el curso de otras actividades epidemiológicas (vigilancia de casos, estudios descriptivos), especialmente cuando la enfermedad es aguda y cuando la latencia entre la aparición de la enfermedad y la exposición potencial es corta. Sin embargo, en la mayoría de otras situaciones, para establecer la causa de la enfermedad puede ser necesario cierto tipo de estudio epidemiológico analítico formal o una serie de tales estudios.

Los estudios de casos y controles pueden proporcionar cálculos de razones de riesgo potentes y exactas, además de que pueden ser económicos en términos tanto de costo como de duración. Los estudios de casos y controles son útiles y prácticos tanto para estudiar situaciones de enfermedad epidémica aguda como para examinar problemas crónicos, de latencia larga, hiperendémicos.

Los estudios de cohorte (comparación de poblaciones expuestas y no expuestas) tienen la ventaja teórica de hacer mediciones directas de riesgo de la enfermedad porque cuentan la incidencia de casos en poblaciones definidas y así pueden, sobre la base poblacional, calcular tasas reales de enfermedad. Tales tasas pueden calcularse para casos pasados si el estudio de cohortes es retrospectivo (conteo de casos desde cierto momento en el pasado hasta el presente), o para la ocurrencia de casos en el futuro. Tanto los estudios de cohortes retrospectivos como prospectivos tienen la capacidad teórica de evaluar el riesgo relativo, a pesar de los intervalos relativamente largos (latencia) entre exposición y desarrollo clínico de la enfermedad. En los estudios prospectivos, puede haber un transcurso de tiempo considerable antes de que se puedan sacar conclusiones.

La comparabilidad se puede lograr en parte apareando casos y controles o sujetos expuestos y no expuestos con respecto a ciertas variables, garantizando así la comparabilidad al menos para esas variables. Al aparear casos con controles de esa manera, es bueno limitar tal apareamiento a no más de dos o tres variables importantes (edad, raza y sexo, por ejemplo), dejando que la comparabilidad en otros puntos se logre con ajustes en el proceso de análisis de datos.

Dentro del análisis epidemiológico el método, pues, más simple, aunque no el mejor y más completo, para demostrar que existe un mayor riesgo de enfermedad entre las personas expuestas a la/s fuente/s sospechosas y las no expuestas, es el estudio basado en la comparación de las tasas de ataque. No obstante, puede ocurrir que sean varias las fuentes sospechosas

© Corpus Editorial

y las tasas de ataque no indiquen con claridad cuál de ellas es la implicada, es decir, que no exista ninguna fuente sospechosa que presente la máxima tasa de ataque entre los expuestos y la mínima tasa de ataque entre los no expuestos. Por ello, y merced a lo expresado anteriormente, en la mayoría de las ocasiones se prefiere utilizar un método más completo y preciso como es el diseño y realización de un estudio de casos y controles (o testigos).

El estudio de casos y controles o testigos se utiliza para confirmar una hipótesis en la investigación de un brote epidémico, ya que puede ser llevado a cabo de forma rápida, fácil y barata. Su diseño consiste en la selección de un grupo de personas que presentan la enfermedad investigada, y que se denominan *Casos* y de otro grupo de personas de iguales características a las de los casos pero que difieren.de ellos en que no presentan la enfermedad y que se denominan *Controles* o *testigos*; tanto en los casos como en los testigos se investiga su historia de exposición a las fuentes sospechosas y los datos que se obtengan se van a ordenar en tantas tablas de 2 x 2 de doble entrada (una entrada para casos y testigos, y otra para exposición y no exposición) como fuentes sospechemos, es decir, una tabla de 2 x 2 para cada fuente sospechosa.

| EXPUESTOS | NO EXPUESTOS |
|---|---|
| Casos o enfermos | Controles/ testigos o sanos |
| a | b |
| c | d |
| MI | Mo |

**Tabla 20.6:** De 2 x 2. Exposición a una fuente específica
donde: **a** = nº de casos expuestos; **b** = nº de testigos expuestos; **c** = nº de casos no expuestos; **d** = nº de testigos no expuestos; **NI** = nº total de expuestos; **No** = nº total de no expuestos; **MI** = nº total de casos; **Mo** = nº total de testigos

Una vez que se ha tabulado toda la información recogida sobre la historia de exposición de los casos y controles en sus correspondientes tablas de 2 x 2, se procederá al cálculo del *riesgo o magnitud del efecto* que conlleva el haber estado expuesto a las fuentes sospechosas. En los estudios de casos y controles no se puede medir directamente la incidencia de la enfermedad entre los expuestos (le), ni la incidencia de enfermedad entre los no expuestos (lo), ya que ellos no representan a la población general, por lo tanto, tampoco se podrá medir directamente el verdadero riesgo de enfermar (le/lo). Sin embargo, en este tipo de estudios se utiliza una medida que estima con suficiente fiabilidad el posible riesgo de enfermedad y que se denomina –como ya tratamos anteriormente– *Razón de los productos cruzados* (*odds ratio* - OR) o cociente que resulta de dividir el número de casos expuestos multiplicado por el número de controles o testigos no expuestos, por el número de casos no expuestos multiplicado por el número de controles expuestos.

**O R - RPC = a x d / b x c**

donde: **a:** nº de enfermos (casos) entre los expuestos; **b:** nº de sanos (testigos) entre los expuestos, **c:** nº de enfermos (casos) entre los no expuestos; y **d:** nº de sanos (testigos) entre los no expuestos

El resultado que obtenemos para las razones de productos cruzados correspondientes a cada una de las fuentes sospechosas se interpreta de la siguiente forma:

- si el OR es igual a la unidad significa nulidad, es decir, que no hay asociación entre la exposición y la enfermedad
- si el OR es superior a 1, indica que existe asociación entre la exposición y la aparición de la enfermedad.
- si el OR es inferior a uno, significa que no existe asociación entre la exposición y la enfermedad, e incluso se podría interpretar que el factor de exposición actúa como protector ante la enfermedad, aunque esto no siempre es cierto. La información que nos proporciona esta medida de magnitud siempre ha de ir complementada con el establecimiento de los límites de confianza superior e inferior de dicha medida, es decir, es necesario medir la precisión con la que dicha medida cuantifica el riesgo de enfermar. Para ello se emplean múltiples pruebas, pero una de las más utilizadas por su simplicidad y fiabilidad es la *Prueba de Miettinen*:

**Z (1:t-) X**

Límites de confianza = RV. El límite de confianza superior es igual al OR elevado a 1 + Z/X

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

y el límite de confianza inferior es el OR elevado a 1 - Z/X. En estas fórmulas Z es el valor correspondiente en la distribución normal en función del error que deseamos admitir y X (chi) es la raíz cuadrada del valor de Chi-cuadrado o prueba que nos mide la significación estadística de la asociación causal (como veremos en el posterior ejemplo, todo esto se obvia a través de programas como el EPI INFO).

Por último, siempre hay que calcular la significación estadística de la asociación causal, no sólo porque su valor sea necesario en el cálculo de los límites de confianza según el test de Miettinen sino fundamentalmente porque debemos comprobar si tal asociación existe después de que se tengan en cuenta las variaciones debidas al azar. Esta significación estadística puede ser medida a través de la prueba de Chi-cuadrado (X2). No obstante, Mantel-Haenszel propusieron una modificación del test de X2 que presenta la ventaja de no depender del tamaño de las casillas en la tabla de 2 x 2, ya que para su cálculo sólo utiliza el valor correspondiente a los casos expuestos (a) y los marginales. Esta prueba de X2 modificada se denomina por ello *X2 de Mantel-Haenszel*:

© Corpus Editorial

**$X^2$ Mantel-Haenszel = (O - E)2 / Var**

donde: **O** = nº de casos observados (en la tabla de 2 x 2 se corresponde con el valor de **a:**; **E** = nº de casos esperados (es igual al producto que resulta de multiplicar el número total de casos **MI** por el número total de expuestos **NI** dividido por el total de personas en riesgo de enfermar **T**, es decir, E = MI NI /T **Varo** = varianza (es igual al cociente que resulta de dividir el producto de los marginales por el número total de personas en riesgo de enfermar elevado al cuadrado y multiplicado por el total menos 1, es decir, **Var** = NI MI No Mo / T2 (T - 1)

El valor obtenido de X2 se busca en una tabla de Chi-cuadrado con un grado de libertad y se obtiene el valor de **p**, que se interpreta como la probabilidad de que una asociación, al menos tan fuerte como la observada en los datos obtenidos, pueda aparecer si la hipótesis nula de no asociación fuese cierta, es decir, únicamente debida al azar.

Por convención se aceptan como estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$, aunque este valor no debe emplearse para estimar los resultados de un estudio en forma aislada. Un valor de p de 0,05 quiere decir que en un porcentaje del 5% pueden aparecer datos tan extremos como los observados a pesar de que no haya asociación entre la exposición y la enfermedad. Una vez finalizado este análisis se puede llegar a:

- aceptar la hipótesis formulada y por tanto, llevar a cabo las medidas de control
- rechazar la hipótesis actual por lo que se habrán de generar nuevas hipótesis

El análisis epidemiológico que nos ha permitido aceptar o rechazar la hipótesis puede ser complementado con pruebas de laboratorio que, siempre que sean factibles, nos ayudarán a confirmar los factores causales.

Todos estos cálculos pueden realizarse muy sencillamente con el Programa para Microcomputadores STATCALC que integra el paquete de programas disponibles en el EPI INFO, usando en este caso el límite de confianza superior e inferior por la *Prueba de Cornfield* y la significación estadística por la modificación de Mantel-Haenzel (El CIDES provee además de listados de paquetes epidemiológicos para cada circunstancia especial de estudio.) Asimismo se pueden hacer de forma automática las correspondientes tablas y gráficos. Veamos por ejemplo el caso de:

Una Escuela del Área Programática del Hospital X, cuyos alumnos sufrieron una toxi-infección alimentaria. Entre 400, 200 enfermaron, demostrándose que podrían haber estado implicados tres platos consumidos: carne, ensalada o flan. Se realizó la encuesta y los alumnos alumnos involucrados se exponen en la Tabla 20.7.

El implicado es el flan ya que tiene la máxima tasas de ataque entre los expuetos y la mínima entre los no expuestos, presenta un OR superior a la unidad y la asociación causal es estadísticamente significativa. Resta tratar de obtener un estudio de laboratorio de una muestra de flan para certificar doblemente la toxi-infección alimentaria y la fuente responsable.

De cualquier modo, además de la metodología científica de diseño del estudio, no se deben pasar por alto consideraciones prácticas cuando se desarrollen planes para un estudio epidemiológico analítico. Hay que considerar algunos recursos, arreglos de transporte si se contemplan visitas de campo, requisitos de personal y recursos de laboratorios si se van a recoger y verificar muestras ambientales o biológicas en el estudio.

| | CASOS | CONTROLES | TOTAL |
|---|---|---|---|
| *carne*<br>Expuestos<br>No expuestos | 30<br>170 | 150<br>50 | 180<br>220 |
| *ensalada*<br>Expuestos<br>No expuestos | 200<br>50 | 200<br>130 | 400<br>180 |
| *flan*<br>Expuestos<br>No expuestos | 170<br>30<br>200 | 150<br>50<br>200 | 320<br>80<br>400 |
| | *Carne* | *Ensalada* | *Flan* |
| Tasas de Ataque Expuestos | 0,15 | 0,25 | 0,85 |
| Tasas de Ataque No expuestos | 0,85 | 0,75 | 0,15 |
| OR (riesgo) | 0,06 | 0,18 | 1,89 |
| (IC 95%) | (0,03 - 0,10) | (0,11 - 0,28) | (1,11 - 3,22) |
| Mantel-Haenszel | 145,09 | 64,48 | 6,23 |
| Significancia | p < 0,001 | p < 0,001 | p < 0,05 |

**Tabla 20.7:** Investigación de una intoxicación en una escuela

Los trabajadores de la salud también deben planear las necesidades de tiempo para el estudio. ¿Cuánto tiempo tomará reunir y analizar los datos?

Se necesitará hacer arreglos para verificar cuán complejos y exactos son los datos, para ordenarlos para el análisis y para el proceso real de su análisis. Si se necesitan procedimientos de control de calidad en el laboratorio y no existen localmente, tendrán que proporcionarse. También se pueden necesitar previsiones adecuadas para diseñar y probar cuestionarios y protocolos de recolección de datos.

*Etapa de intervención (experimental)*

El objetivo de las investigaciones epidemiológicas es el de proporcionar un conocimiento sobre las relaciones de causa-efecto y de dosis-respuesta, que pueda usarse en intervenciones en salud pública diseñadas para prevenir, controlar y eliminar un problema de salud. Tales acciones, interrumpiendo la cadena causal que produce la enfermedad, pueden por sí mismas dar una evidencia epidemiológica ulterior respecto de la etiología de la enfermedad. Si la acción en salud pública, recomendada por observaciones epidemiológicas descriptivas o analíticas, en verdad elimina o controla de forma sustancial el problema de una enfermedad, la relación sospechada de causa-efecto gana un fuerte apoyo. Sin embargo, en la mayoría de las situaciones, en especial cuando las exposiciones ambientales están asociadas con enfermedades de latencia prolongada (cáncer, nefropatía, etc.), los resultados de los estudios epidemiológicos rara vez son tan notables y satisfactorios.

El problema, sus causas posibles y los resultados de estudios epidemiológicos deben ser cuidadosa y plenamente explicados a los medios de comunicación y a los grupos comunitarios interesados. Esto es importante en particular cuando una investigación no puede confirmar un peligro sospechoso de salud ambiental ya que las conclusiones negativas habitualmente son más difíciles

de comunicar de modo convincente que los hallazgos positivos (incluso los hallazgos falsos-positivos). En este proceso de acción en salud pública a través de la comunicación pública, son esenciales los análisis consistentes, claros y francos del problema bajo estudio y de los resultados de los estudios epidemiológicos. Los efectos de una comunicación con titubeos que lleve a la confusión del público son difíciles de superar cuando es alta la preocupación de la comunidad sobre peligros ambientales potenciales.

Las medidas de control en caso de un brote epidémico deben ser una actividad más de los equipos interdisciplinarios de atención primaria de las áreas programáticas, aunque en algunos casos, dada la complejidad de estas medidas, se impliquen otros niveles del sector sanitario e incluso otros sectores. Ante un brote epidémico y para adoptar las medidas de control hay que localizar dónde se está produciendo el problema. Si es en la comunidad, en una institución o totalmente fuera de la comunidad. Si es de fuente común, propagada y a qué cantidad de personas está afectando.

En general, hay una serie de medidas estándar de control que son relativamente fáciles de identificar. La siguiente etapa es valorar lo apropiado de cada medida para una situación particular e identificar aquellas otras medidas que pueden reducir la incidencia de la enfermedad. A veces, una simple medida es eficaz, pero en otras ocasiones es necesario tomar varias medidas al mismo tiempo. Deben efectuarse desde los primeros momentos en los que se sospecha la fuente de infección, mecanismo de propagación, etc. Dentro de las medidas estándar se pueden establecer por el siguiente criterio:

- Disminuir la susceptibilidad o aumentar la resistencia de los susceptibles (por ejemplo, activa y pasiva, vacunas, inmunoglobulinas, etc.)
- Control de la fuente, cómo eliminar la comida contaminada, potabilizar aguas contaminadas, etc.
- Control del mecanismo de transmisión, control de los vehículos posiblemente contaminados, tales como alimentos, aire, etc.

Cada medida adoptada debe ser valorada en cuanto a su efectividad, costo, tiempo de implantación y aceptación por parte de las personas implicadas. Y para ello hay que tener muy en cuenta las condiciones en las que se está produciendo la enfermedad, y que están determinando de diferente manera que aparezcan los brotes epidémicos de cualquier etiología, y saber que las actuaciones sobre ellos son a más largo plazo.

© Corpus Editorial

### *Screening*

Los exámenes de *tamizado* en general en "aparente estado de buena salud", más conocidos por la expresión sajona *screening*, constituyen un proceso mediante el que se trata de identificar enfermedades o problemas de salud subyacentes, a través de testeos masivos. Muy utilizados en las décadas del 60-70, luego fueron específicamente evaluados en cuanto a su costo-beneficio en términos de salud.

Estos testeos diferencian a personas saludables de los que pudieran tener una enfermedad; no son usualmente diagnósticos y requieren de un seguimiento de investigación apropiado y un tratamiento específico. Es de suma importancia la seguridad del método, ya que la iniciativa del *screening* proviene por lo general de los servicios de salud más que de las necesidades de la población. Existen diferentes tipos para objetivos específicos:

a) masivos; que comprometen a toda la población
b) múltiples o multifacéticos; que comprenden el uso de una variedad de tests en una misma ocasión.
c) gatillos; o de grupos con exposiciones específicas (por ejemplo, trabajadores expuestos al plomo) por lo general usados en salud ambiental y ocupacional.
d) de oportunidad: restringidos a pacientes que consultan a su médico por algún motivo particular. Un tipo particular de éste es el *case finding*, o *screening* con previa *búsqueda de casos* (por ejemplo, practicar determinadas pruebas de laboratorio a pacientes si tienen previamente determinado síntoma o carga hereditaria, dentro de un *screening* general en aparente estado de buena salud).

Los criterios que deben cumplir antes de ser instituidos son: a) que correspondan a una enfermedad importante, con alta prevalencia del estado preclínico, de historia natural conocida y largo período entre la aparición de los primeros síntomas y la enfermedad; b) que los tests diagnósticos sean seleccionados por criterios de sensibilidad y especificidad, que sean simples y baratos, seguros, aceptables y confiables; y c) que el diagnóstico y tratamiento sean posibles con los recursos apropiados y se aseguren disponibilidad, efectividad y aceptabilidad de las intervenciones.

Debe tenerse en cuenta la relación costo-beneficio, así como la prevalencia del estado preclínico de una enfermedad debe ser alta en una población objeto de *screening*, aunque ocasionalmente podría ser de utilidad hacer uno en enfermedades de baja prevalencia pero con muy graves consecuencias (ej.). La enfermedad deberá permitir un razonable período entre la etapa preclínica y los primeros síntomas, para ofrecer la oportunidad de una intervención efectiva, así como aceptar intervenciones de impacto y resultado positivos. El tratamiento precoz debe resultar efectivo para reducir la morbimortalidad. En algunos casos (por ejemplo, enfermedades profesionales) estos métodos son obligatorios. Deben ser baratos, fáciles de aplicar y aceptados por el público, confiables y válidos. Un test es confiable si brinda resultados convincentes, y válido si categoriza población en grupos con o sin enfermedad mensurable en términos de sensibilidad y especificidad:

- sensibilidad es la proporción de gente verdaderamente enferma en una población sometida a *screening*, que son identificados como enfermos por el test de *screening*
- especificidad es la proporción de gente sana que son identificables como tales por el test de *screening*

El método para calcular la medida de sensibilidad, especificidad y valor predictivo se presenta en la Tabla 20.8.

A pesar de que es obvio desear un test de *screening* que sea a la vez altamente sensible y específico, se debe hacer un balance entre ambos pues el punto de corte entre lo normal y lo anormal es con frecuencia arbitrario. Si se desea aumentar la sensibilidad e incluir todos los verdaderos positivos, esto implica aumentar el número de los falsos positivos, por ejemplo disminuyendo la especificidad. La reducción de la rigidez en los criterios para un test positivo aumenta la sensibilidad pero disminuye la especificidad. En cambio, aumentando la rigidez de los criterios se incrementa la especificidad pero disminuye la sensibilidad. Podría entonces ser necesario tener en cuenta el valor predictivo. Este balance supone una evaluación de la historia natural, morbimortalidad, discapacidad y costo-beneficio (Beaglehole, Bonita y Kjellstrom).

| TEST DE SCREENING | ENFERMEDAD | | |
|---|---|---|---|
| | Presente | Ausente | Total |
| Positivo | a | b | a+b |
| Negativo | c | d | c+d |
| | a+c | b+d | a+b+c+d |
| Donde:<br>**a** = nº de verdaderos positivos;<br>**b** = nº de falsos positivos;<br>**c** = nº de falsos negativos; y<br>**d** = nº de verdaderos negativos | | | |
| *Sensitividad*: probabilidad de que el test sea positivo en personas enfermas = a/(a+c) | | | |
| *Especificidad*: probabilidad de que el test sea negativo en personas libres de enfermedad = d / (b+d) | | | |
| *Valor Predictivo Positivo*: probabilidad que una persona tenga la enfermedad cuando el test es positivo = a (a + b) | | | |
| *Valor Predictivo Negativo*: probabilidad de que una persona no tenga la enfermedad cuando el test es negativo = d (c + d) | | | |

**Tabla 20.7:** Test de *screening*

### *Metanálisis*

Este término fue acuñado por Glass en 1976 *(análisis estadístico de una serie numerosa de datos aislados de la literatura, realizado con el propósito de integrar los resultados)* y se diferencia de los *artículos de revisión* en que se enfocan por lo general un solo aspecto (tratamiento, prueba diagnóstica, etc.). Combinan los resultados cuantitativos de varios estudios para estimar un efecto de forma más precisa que en cada estudio individual, pero manteniendo su validez clínica y estadística. Por lo general intentan resolver las discrepancias que plantean resultados contradictorios o destacar algún efecto importante que es demasiado pequeño para ser medido en ensayos individuales. El metanálisis en el campo de las ciencias de la salud fue relativamente infrecuente hasta el auge reciente de los estudios de agregación de resultados de ensayos clínicos, pudiendo considerarse bajo este término a cualquier método sistemático que use análisis estadísticos para combinar datos de estudios independientes en la obtención de una estimación numérica del efecto global de un procedimiento o de una variable particular sobre un resultado específico (Thacker, 1993).

El metanálisis obliga a pensar sistemáticamente acerca de los métodos, resultados, categorizaciones, poblaciones e intervenciones al acumular datos diversos. Además, ofrece un mecanismo para estimar la magnitud del efecto en cuanto a tamaño del efecto estadísticamente significativo o razón de posibilidades acumulada (*pooled odds ratio*). Además, la combinación de datos de varios estudios hace los resultados más generalizables y puede incrementar la potencia estadística, lo que permite una evaluación más completa del procedimiento o de la variable. Los métodos cuantitativos aplicados a una gama de estudios también pueden ilustrar el carácter de las relaciones entre las variables, dando también un mecanismo para detectar y explorar las contradicciones aparentes en los resultados.

Esta integración de datos mediante el análisis cuantitativo de los resultados de distintos estudios, es un procedimiento que proliferó aplicándose a los resultados de estudios epidemiológicos observacionales.

Quizás, en este sentido, la forma más rudimentaria de metanálisis es el *recuento de opiniones* en el que se comparan los estudios que muestran y que dejan de mostrar asociación (estadísticamente significativa) entre la exposición y la enfermedad. Otra clase importante de métodos comporta la combinación de los valores P de las pruebas de hipótesis de la relación exposición-enfermedad observada en cada estudio. Justificadamente, ambos métodos han dejado de tener partidarios, por su falta de capacidad para integrar el efecto observado en los diversos estudios. La mayor parte de los demás métodos, o bien agregan los datos de los distintos estudios, o bien combinan de alguna manera sus estimaciones del tamaño del efecto. En contextos médicos, la mayor parte de los metanálisis se reducen a alguna variante de combinación ponderada de los tamaños del efecto de estudios particulares en los que se calcula la razón de los productos cruzados (*Odds ratio*, OR) o alguna magnitud similar.

La primera fase metanalítica es cualitativa, con el fin de minimizar los sesgos metodológicos. El problema de investigación se presenta con la misma minuciosidad que en un trabajo de revisión. Se ha consultado sistemáticamente la literatura pertinente para elegir resultados o intervenciones comparables, examinar las diferencias, evaluar la calidad de la información y decidir cómo resumir y hacer ajustes para las diferencias. Debe incluir: a) los estadísticos descriptivos de los distintos estudios y los promedios adecuados; b) la varianza de un estadístico en los distintos estudios (es decir, pruebas de heterogeneidad); c) la corrección de la varianza restándole el error de muestreo; d) la corrección de la media y la varianza para tener en cuenta artefactos del estudio no relacionados con el muestreo, por ejemplo, errores de medida; y e) la comparación entre la DE corregida y la media para evaluar el tamaño de la variación potencial en los distintos estudios.

En la fase cuantitativa, los resultados se presentan gráficamente para mayor claridad. Luego se combinan los datos estadísticos y se resume toda la información en una cifra, teniendo en cuenta cómo se relaciona este resultado con los varios supuestos biológicos y metodológicos.

Son muchas las dificultades sustanciales que plantea el uso del metanálisis en Epidemiología, pero muchos de esos problemas son también consustanciales a las revisiones tradicionales de tipo narrativo. Entre estas dificultades sobresalen las debidas al sesgo de publicación y las que tienen que ver con la consideración de la calidad de los estudios que se combinan. En contraste con los métodos narrativos tradicionales, el metanálisis exige la especificación de los criterios de revisión, de ahí que ponga de manifiesto esas dificultades.

Llevar a cabo un buen metanálisis requiere reconocer que el procedimiento es en sí mismo una investigación que exige un diseño cuidadoso. En concreto, hay que preparar previamente un protocolo para su realización, como se hace en cualquier estudio. Son pasos fundamentales en estos estudios:

a) compilar un conjunto de informes de estudios epidemiológicos relevantes tan completo como sea posible
b) especificar una serie de definiciones de variables de resultado, explicativas o de confusión, que sean en todo lo posible compatibles con las definiciones utilizadas en los estudios primarios
c) recolectar las estimaciones del resultado y las características del estudio y de los sujetos de investigación, de forma todo lo estandarizada que sea posible y con las debidas garantías, para contrarrestar sesgos de preferencias del investigador.
d) analizar los datos descriptivos así obtenidos mediante uno de los métodos antes considerados, y

© Corpus Editorial

e) tantear la sensibilidad de los resultados del metanálisis realizado en d) a las opciones y supuestos hechos en los pasos a) a d).
Esta estrategia puede arrojar luz sobre las razones de discrepancias en los resultados de ensayos, mejorar los estándares editoriales y de investigación al focalizar los puntos fuertes y débiles de la información que existe en un campo dado, y ofrecer a los facultativos una visión objetiva de la literatura disponible (Goodman, 1991). Asimismo, la aplicación crítica y cuidadosa de técnicas apropiadas de metanálisis facilita la exploración cuantitativa de las deshomogeneidades en la síntesis (cuando es apropiada) de los resultados de los estudios (Jones, 1993).

## ADDENDA: ESTUDIO DE BROTES

Creemos conveniente agregar un ejemplo de estudio de *brote epidémico*, labor epidemiológica habitual en el ámbito de SILOS y servicios. Recordemos que denominamos *epidemia* a la "ocurrencia, en la comunidad o en un área geográfica delimitada, de una enfermedad, evento o problema de salud claramente en exceso sobre lo normal esperado", hecho que puede ocurrir dentro o fuera de los muros del hospital o servicio.

Estudio de *brote epidémico*: Este ejemplo de problema provee información sobre cómo:

- establecer una hipótesis epidemiológica
- escoger un apropiado diseño de estudio y definición de caso
- escoger variables apropiadas para el procolo o encuesta
- escoger un grupo control apropiado
- interpretar datos descriptivos de la distribución de casos
- interpretar datos geográficos de la distribución de casos
- calcular las medidas de asociación (*odds ratio* en este caso)
- interpretar esas medidas de asociación y sus intervalos de confianza bioestadísticos
- hacer recomendaciones de intervención para intervenir y luego prevenir la recurrencia del *brote*

### Primera parte: Introducción

La infección por salmonella representa un serio riesgo si se complica en una septicemia, acarreando una alta tasa de mortalidad. En su papel de responsable del SILOS, Distrito de Salud o Área Programática, usted fue requerido para realizar una investigación de la septicemia por salmonella en niños, trabajando con un equipo interdisciplinario que participó en las actividades de intervención asistencial de esta enfermedad en el Hospital de Referencia.

La infección resulta de la ingesta de comida o agua contaminada por reservorios humanos o animales (aves de corral, roedores, ganado vacuno, cerdos, etc.). La salmonella es fácilmente destruida con la cocción. El principal objetivo del estudio es tener amplia información sobre el *brote* y, en particular, analizar cuáles niños están en mayor riesgo de enfermar, de tal manera que se tomen las intervenciones correspondientes sobre los ambientes de riesgo.

De la investigación bibliográfica previa a emprender el estudio, se constató que el término salmonellosis se refiere a la infección causada por la bacteria del género Salmonella; hay 40 serotipos con tres especies primarias (*S. typhi*, causante de la fiebre tifoidea; *S. Cholerasuis*; *S. enteridis*, que incluye *S. typhimurium*, subtipo que en el área tiene máxima prevalencia y fuerte resistencia antibiótica). La infección resulta de la ingestión de agua o comida contaminada, la fuente es otro ser humano o animal (algunos son portadores, como aves de corral, roedores, ganado, etc.). Es fácilmente destruida la cocción. El estudio es pues una investigación de severa infección (septicemia) que resulta del ingreso y multiplicación de una especie muy patógena en el torrente sanguíneo. Esto se puede acompañar o no de la típica enteritis, pero es de particular importancia (prioritario) detener el brote porque la infección se puede diseminar y la mortalidad y morbilidad son altas.

*Primera pregunta:* establecer el principal problema que necesita ser estudiado; establecer alguna hipótesis que debería ser investigada.

*Problema:* brotes de salmonella (*S. typhimurium*) con un subtipo que frecuentemente causa septicemia fueron registrados durante los últimos 20 años en servicios de pediatría del Hospital de Referencia.

*Hipótesis:* el riesgo de septicemia por salmonella aumenta en asociación con:

- lugar de residencia
- fuente de agua potable
- tipo y modo de preparación de comida
- higiene doméstica y comunitaria
- relación con animales

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

*Segunda pregunta:* ¿Qué tipo de estudio epidemiológico se sugiere y por qué? ¿Cuánto tiempo debe durar el estudio?

Las dos principales elecciones son un estudio longitudinal o de cohorte, o uno de casos y controles. Por lo que se ha expuesto con anterioridad, el primero sería inconveniente, ya que el problema de salud (septicemia a salmonella) es un evento relativamente poco común, por lo que se necesitaría seguir a un gran número de niños, lo que sería costoso y conlleva una importante inversión de tiempo. Un estudio más eficiente sería un diseño de casos y controles, aunque también tiene sus dificultades: l) puede ser difícil encontrar un grupo control apropiado; 2) la determinación de la exposición individual depende de lo informado o registrado, que por lo general es poco seguro; 3) puede haber factores de confusión (los resultados podrían haber sido causados por otro factor que está correlacionado con la exposición, por ejemplo, ingreso); 4) todos son aplicables en este caso -incluyendo el método de detección de casos que podría no representar todos los casos (por ejemplo, sólo serían incluidos los casos más enfermos).

© Corpus Editorial

## Segunda parte: Definición de caso

Se decide hacer un estudio de casos y controles. Definimos el caso de la siguiente manera: "cualquier niño admitido en el servicio de pediatría en el Hospital de Referencia y en el Hospital Especializado en Infecciosas, que posea hemocultivos (+) para cualquier salmonella entre el 1/7 y el 30/11 del año en curso". Es decir, los casos se identificarán y se incorporarán al estudio por un periodo de cinco meses. Se plantea obtener información a partir de los padres o cuidadores sobre la exposición en el medio ambiente y los antecedentes médicos de cada caso.

*Tercera pregunta:* ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de esta definición de caso?

Esta definición de caso es bastante específica (ventaja). Pero hay problemas potenciales con la no representatividad de casos (sólo institucionales, etc.).

*Cuarta pregunta:* Listar y protocolizar el tipo de información que se quisiera obtener de padres o cuidadores.

Rever la exposición usual, los datos demográficos y su validez y confiabilidad.

## Tercera parte: Elección de controles

Se deberá tener una larga conversación con los colegas sobre la elección del grupo control. Se considerará un número de grupos controles, incluyendo: a) controles comunitarios; niños de igual edad pero que no enfermaron; b) controles hospitalarios; niños de igual edad e igual distribución de sexos, como los casos que fueron admitidos consecutivamente en los servicios. En este ejemplo se seleccionarion 108 niños como controles.

*Quinta pregunta:* Discutir sobre algunas de las consideraciones en la elección de grupo control. Listar las ventajas y desventajas de los controles comunitarios y los hospitalarios. Discutir sobre otras formas de elección de grupos de control hospitalarios que podrían ser mejores. Rever la necesidad de que los controles representen la población de la que provienen los casos (por ejemplo: la necesidad de que la elección de casos y controles sea independiente de la exposición; potencialidad de que los controles estén sesgados en el hospital, por padecer otras enfermedades casualmente relacionadas con los mismos factores, como malnutrición o higiene del medio, etc.). Por otra parte, los controles comunitarios randomizadamente seleccionados de la verdadera población pueden ser más dificultosos de localizar, identificar e incorporar.

En este estudio las maneras de mejorar los grupos de control incluyen: a) testear cada caso en secuencia con uno o más controles, en el día de la admisión, pues de otro modo pueden no ser representativos del tiempo del estudio; b) especificación de condición de enfermedad, pues se puede excluir a niños con diagnóstico de diarrea.

## Cuarta parte: Perfil de casos, tasa de ocurrencia

De un total de 4 095 admisiones durante el período de tiempo del estudio (5 meses) se identificaron 60 casos (niños con septicemia por salmonella según hemocultivo). Entre estos 60 casos, 46 (77%) fueron infectados con *S. typhimurium*, 7 (12%) con otros tipos de salmonella no tifoidea y 7 (12%) con *S. typhi* (fiebre tifoidea). Se afectaron igualmente hombres y mujeres.

*Sexta pregunta:* En base a la información provista, ¿qué se puede decir sobre la tasa de septicemia por salmonella en pacientes hospitalizados? ¿Es una tasa de prevalencia o de incidencia?

Hay 60 casos identificados a partir de las 4 095 admisiones –si todos los casos fueron identificados (es probable que alguno se perdiera)– esto representa que el 1,7% de las admisiones presenta la enfermedad. La distinción aquí entre prevalencia e incidencia no es clara; el 1,7% podría ser interpretada como una combinación entre la tasa de prevalencia (algunos tenían enfermedad al comienzo del período de tiempo, por eso fueron al hospital) y la tasa de incidencia durante los últimos estadios del período de cinco meses. La tasa de incidencia se podría establecer, por ejemplo, si se identificaran nuevos casos durante un período de tiempo.

Por otra parte, como la septicemia es un proceso infeccioso agudo, de abrupto comienzo, sería razonable definir todos los casos como nuevos o casos índices. Con todo, esto no sería muy importante ya que el denominador es *admisiones hospitalarias*.

*Séptima pregunta:* ¿Qué podría decir acerca del patrón de distribución por edad para aquellos que padecen septicemia no tifoidea y cómo se compara con aquellos que tienen septicemia por tifoidea?

La septicemia no tifoidea afecta a niños pequeños e infantes. La presente escala de la figura es confusa, si se redibuja demostrará que la distribución no es normal (en forma de campana), la edad media es de 6 meses a 1 año (promedio 1,3 años). La septicemia tifoidea afecta a niños mayores, pero los enfermos son tan escasos que es difícil confirmarlo.

## Quinta parte: Epidemiología descriptiva

Se decide observar más de cerca aquellos casos donde hubo infecciones adquiridas en la comunidad, en otras palabras, aquellos que tenían infecciones "antes de entrar al hospital". Los casos que cumplen esta definición son 70% (32/46) para *S. typhimurium* y 100% (7/7) para *S. typhi*. Luego se analiza el lugar de residencia de aquellos niños con infecciones adquiridas en la comunidad por *S. typhimurium*, 47% (15/32) en el distrito A, 15% (5/32) en el B y 13% (4/32) en el C (tres de una zona de villas de emergencia adyacentes a un área de cloacas). El 86% (6/7) de las infecciones por *S. typhi* fueron adquiridas en villas de emergencia/pueblos jóvenes del distrito C.

*Octava pregunta:* ¿Qué piensa de la distribución geográfica de casos de infección por los dos tipos de salmonella? ¿Son diferentes? ¿Qué hipótesis tiene acerca de la distribución?

Aparece un conglomerado de casos de la especie no tifoidea (en algunas regiones) y de especie tifoidea (en el distrito C). El distrito A es una zona calurosa, húmeda, hiperendémica de malaria. Sólo 4/32 de los casos provienen del área C, que tiene baja endemia de malaria. Las hipótesis deben incluir factores como diferencias en el nivel de ingresos, estado nutricional, exposición ambiental para explicar estos conglomerados.

*Novena pregunta:* ¿Usted piensa que es un factor de riesgo provenir del distrito A, para desarrollar una septicemia adquirida en la comunidad por salmonella? ¿Qué información adicional necesitaría para probar la significancia estadística de este posible factor de riesgo?

Desconociendo el denominador de donde provienen los niños que van al hospital, no se puede todavía establecer si hay asociación con fundamento estadístico entre residencia en el distrito A y enfermar. Esto puede ser investigado observando de dónde vienen todas las admisiones o de dónde provienen todas las admisiones controles.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Sexta parte: Comparación de casos y controles. Lugar de residencia

Se trata de comparar la ubicación geográfica de los hogares de aquellos niños con infección adquirida por *S. typhimurium* en el medio, con su control hospitalario. Los resultados son los siguientes:

| | CONTROLES (N= 32) | CONTROLES (N= 108) |
|---|---|---|
| Distrito A | 15 | 15 |
| Otros | 17 | 93 |

**Tabla 20.8:** Ubicación geográfica de casos y controles

Note que el 47% de los casos (15/32) *vs.* 14% de los controles (15/108) provienen del distrito A. Esta asociación positiva es estadísticamente significativa ($x^2 = 16.0$, para $p = 0.0001$) (puede hacer el cálculo en el EPI INFO). Otra manera de expresar el riesgo es a través del OR (*odds ratio* o RPC), en este caso:

**OR = 5.5; para 95% C.I. = 2.1 - 14.6**
**(puede hacer el cálculo en el EPI INFO)**

*Décima pregunta:* ¿Qué puede decir ahora sobre el factor "provenir del distrito A", en términos de convertirse en un caso de enfermedad? ¿Es un factor causal? ¿Qué hipótesis tiene acerca de estos hallazgos?

El provenir del distrito A está fuertemente asociado con convertirse en un caso: no se puede decir causal porque: 1) esa afirmación no sería biológicamente plausible (es un marcador para otros riesgos) y 2) como se trata de un estudio de casos y controles, las hipótesis acerca de la causalidad pueden ser generadas pero no definitivamente probadas. Las hipótesis pueden ser numerosas, incluyendo suministro de agua, comida, nutrición, nivel socioeconómico, cultural, etc.

## Séptima parte: Comparación de casos y controles. Higiene y estado sanitario del medio

Se cuenta con resultados adicionales de comparación, en términos de otros factores ambientales.

© Corpus Editorial

*Décimoprimera pregunta:* Calcular el OR para cada factor y buscar su significancia estadística (probabilidad de que la diferencia observada se deba al azar). Se tendría una tabla de la siguiente forma:

¿Qué piensa acerca del papel de estos factores de riesgo para convertirse en caso enfermo?, ¿son importantes? ¿Cómo encajan en su hipótesis principal? ¿Qué hipótesis adicionales pueden explicar estos hallazgos?

Se pueden hacer similares consideraciones en términos de causalidad que en el caso del lugar de residencia, pero con la diferencia de que en este caso sí son factores biológicamente plausibles; factores causales relacionados con la contaminación fecal humana o animal de alimentos (leche y otras) y agua.

*Décimosegunda pregunta:* ¿Qué otros tipos de información necesitaría usted para comparar casos y controles?

Examinar las fuentes de agua y comida, pues, permitiría una directa evidencia de contaminación.

## Octava parte: Programación de actividades de intervención en el SILOS

Los casos más severos de enfermedad ocurrieron en esos 53 niños con septicemia no tifoidea, con una tasa de mortalidad del 18% (ningún paciente con tifoidea murió); 19% (10/53) tenía al mismo tiempo parasitemia malárica (comparado con ninguno con tifoidea). La resistencia a los antibióticos era alta, especialmente para la *S. typhimurium*, y había aumentado de forma significativa en los últimos años. Cuatro de estos casos poseían anemia falciforme, 42% con bacteriemia no tifoidea tenían desnutrición proteica.

Usted ya puede confirmar que la infección malárica (81% de los casos provenían de áreas endémicas), malnutrición y anemia, están asociadas con una mayor susceptibilidad del huésped a infecciones como la salmonellosis. Pero el problema de base de contaminación de fuentes de agua y alimentos debe ser reconocida, por lo que teniendo en cuenta estos hallazgos se puede intervenir con:

a) provisión de suministros de agua segura para uso doméstico con prioridad en el distrito A; b) hervir la leche doméstica y el agua para beber (tarea no siempre fácil en una familia rural); c) mejoras en el control veterinario y servicios de salud ambiental; y d) en el hospital, detección temprana de pacientes con riesgo, asegurando la existencia de técnicas de aislamiento bacteriano y los tratamientos correspondientes, en el SILOS planificar las intervenciones de equipos de agentes de salud, recursos financieros, etc. para promover la educación sanitaria y prevenir otro brote.

# 21

## ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LAS ORGANIZACIONES DE SALUD[1]

### Trasfondo

El pensamiento médico ha estado sempiternamente dirigido hacia la enfermedad, lo que sirvió de base para moldear su ética (entendida como su grado de responsabilidad para con el enfermo), sus preguntas de investigación más críticas (¿por qué se enferman las personas?), la planificación de servicios y los estudios sobre cómo y por qué se usan los mismos (esto es, anticipar la respuesta a la demanda). Este pensamiento elemental se amplió últimamente a la identificación de riesgos, considerado el riesgo como objeto epidemiológico princeps (lo que implicó el tránsito del modelo causalista-determinista al modelo probabilista) y también la prevención de las enfermedades; así, los médicos generalistas identifican y tratan a hipertensos, los médicos laborales tratan de evitar exposiciones tóxicas y la medicalización del alcoholismo se centra en los *bebedores problema*.

Es claro que el objetivo de estos esfuerzos es ayudar a una minoría vulnerable de individuos. Con todo lo encomiable que pueda ser una actividad como ésta, esconde una ilusión en sí misma: no puede resolver el problema de las enfermedades masivas, así como la entrega de alimentos no puede resolver el problema del hambre, ni los planes sociales el problema de la falta de empleo. La estrategia es sintomática y no radical (es decir, no elimina el problema de raíz). Una tal estrategia radical consistiría en identificar y en lo posible revertir las causas de nuestros principales problemas de salud. En medio de estas actividades se pone de manifiesto que las personas a las que más se desearía ayudar, como los hipertensos o los alcohólicos del ejemplo previo, constituyen simplemente el extremo más visible de una distribución continua de riesgo (o de comportamiento); cuando se comparan las diferentes poblaciones, se observa que la distribución se desplaza hacia arriba o abajo, a un lado o al otro, como un conglomerado coherente. Los principales determinantes de la salud de una sociedad se encontrarán, pues, en sus características de masas: la minoría que se desvía sólo puede ser entendida en su contexto social, y la prevención efectiva requiere cambios que afectan al colectivo de la población.

### ¿Cuál es el sentido de intervenir?

La pregunta central en prevención parece ingenua de formular, pero sería ésta: ¿Por qué debe intentarse intervenir en la salud de las poblaciones?

En principio, no existe motivo biológico por el que una población no pueda tener tanta salud como la que más y hay pocas enfermedades que sean el destino inevitable de las poblaciones. La famosa cita bíblica: *...no os inquietéis por el día de mañana, a cada día le basta su propia contrariedad...* (Mateo, 6, 34) ilumina una cuestión humana fundamental como es la preocupación por el devenir, y al mismo tiempo indica que quizás sea mejor vivir el día a día que preocuparse por problemas lejanos que podrían termi-

[1] Basado en el trabajo y las ideas de Geoffrey Rose, epidemiólogo, *London School of Tropical Medicine*

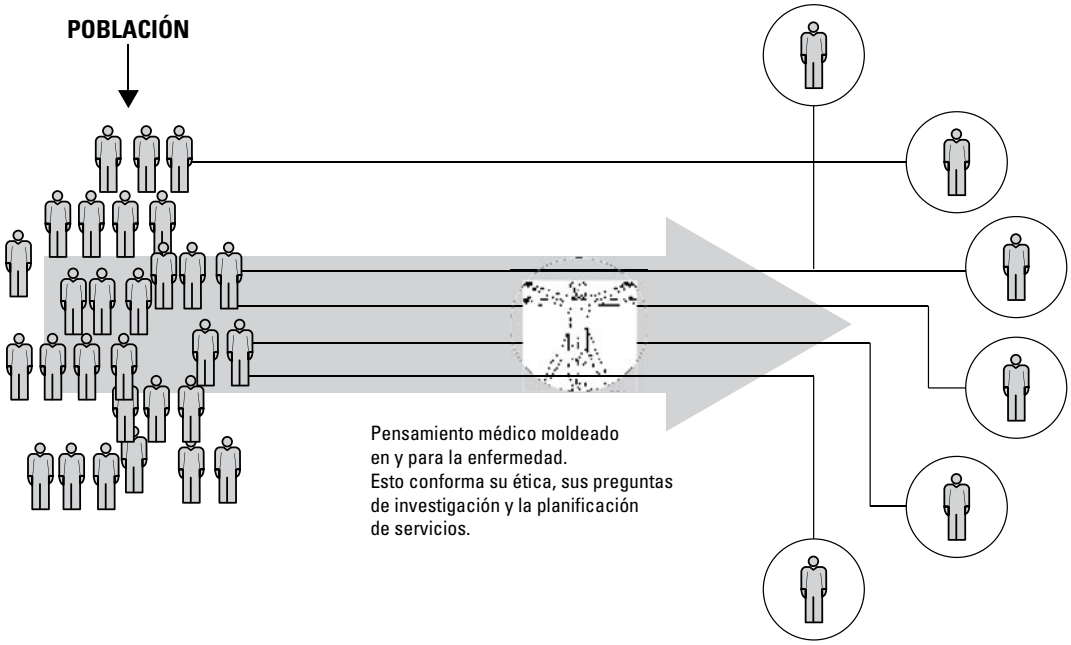



**Figura 21.1:** Preocupación sempiterna del conocimiento médico: la enfermedad

nar no materializándose. El médico en particular suele actuar como si su responsabilidad profesional no fuera más allá de la persona enferma o *casi* enferma (la que está en riesgo), y los políticos viven y se preocupan más por el día a día que por cuestiones que tengan que ver con un futuro más o menos lejano. La preocupación por la salud futura es una cuestión casi de lujo: los pobres y los desocupados deben poner todos sus esfuerzos en la resolución de sus problemas más inmediatos como la propia supervivencia del día a día (es famosa la humorada que dice que en una región pobre nadie se suicida porque todos están muy ocupados tratando de sobrevivir). El progreso económico de las sociedades libera a la gente de algo de este materialismo inmediato, de modo que se presencia un interés creciente –especialmente en países industrializados– por la salud, la vida saludable y el ambiente sano. Esto plantea un conflicto entre la prudencia, que obliga a tomar precauciones el día de hoy para evitar perjuicios más tarde y, en el otro extremo, el riesgo de presentar una ansiedad enfermiza ante la posibilidad de enfermar.

Suele defenderse a la Medicina Preventiva bajo el paraguas de la argumentación económica. Por un lado, se dice, la mala salud afecta la capacidad de producir, y por otro, los costos de la atención médica son ya elevados y además continuamente crecientes; así, con seguridad, la prevención logrará ahorro, suele decirse y aceptarse casi universalmente sin reservas. El despiece de esta argumentación puede mostrar que es engañosa o falsa inclusive en algún aspecto, por un número de razones. En primer término, el éxito en prevención suele limitarse a posponer un problema, pero no a erradicarlo del todo. Así, por ejemplo, si se evita el hábito de fumar, se reducirá mucho el riesgo de presentar infarto de miocardio a cualquier edad, pero el resultado último es que estos no fumadores vivirán más tiempo y, en consecuencia, un mayor número de ellos estará expuesto al riesgo de padecer un infarto de miocardio en edad avanzada. El resultado paradójico es que, aunque fumar es en verdad una reconocida causa predisponente de infarto miocárdico, los no fumadores tienen mayor probabilidad de morir (eventualmente) de infarto de miocardio (Rose y Shipley, 1990) a más edad. El consejo antitabáquico es excelente si pensamos en términos de lograr una vida más larga y saludable, pero sorprende que puede, como medida aislada, incrementar en realidad el número de infartos de miocardio en edad tardía. En consecuencia, los costos asociados son pospuestos, pero no evitados.

Por el otro lado, el éxito en reducir la tasa global de incidencia de una enfermedad frecuente debería en teoría reducir los costos de los servicios de salud, ya que hay menos casos que tra-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

tar. En la práctica, esta esperanza se frustra por varios motivos: costos continuamente crecientes de investigar y tratar a cada paciente (efecto tecnología) y, sobre todo, por la incoherencia entre las dotaciones de personal sanitario en relación a las necesidades epidemiológicas reales de la población. Así, la disminución de las caries dentales en ciertas regiones no ha dado lugar a la correspondiente disminución del número de dentistas o de su nivel de actividad; tampoco la disminución de la incidencia de cardiopatía isquémica en varias regiones del planeta ha dado lugar a una disminución del número de cardiólogos o de cirujanos cardíacos. En realidad, la evidencia parece sugerir lo contrario: que los costos de investigación y tratamiento han guardado una relación *inversa* con los cambios de incidencia. Se ha demostrado sobradamente lo difícil que es establecer una relación entre costos de atención médica y necesidades de la población, establecidas con métodos epidemiológicos.

A pesar de estas observaciones negativas, no pueden negarse ejemplos en los que la disminución de la incidencia de una enfermedad ha dado lugar a grandes ahorros. Sin embargo, incluso en este caso, el argumento del positivo efecto económico puede ser una falacia, ya que cada muerte evitada, bien sea mediante la prevención o mediante el tratamiento, significa una persona más de edad avanzada, y la gente mayor es económicamente improductiva y, al mismo tiempo cara, tanto en términos médicos como de necesidades de apoyo social. Los economistas podrían decir que, con todo lo dolorosa que pueda ser a nivel individual, la muerte de un recién nacido tiene poco interés económico para la sociedad, porque el niño costó poco de producir y (siempre en términos monetarios) costará poco de sustituir. Contrariamente, la muerte de un adulto joven es una pérdida económica gravosa: su maduración y educación han sido caras, y su muerte implica la pérdida de muchos años productivos. De ahí que la inversión en prevenir accidentes de transito, que afectan sobre todo a este grupo, sería realmente ventajosa desde un punto de vista económico. Siempre según la visión del *homo economicus*, el punto de inflexión se encontraría en alguna edad cercana a los 50 años, en la que los beneficios de unos pocos años productivos más se contrabalancearían con los costos generados. A partir de esta edad, el argumento económico para defender medidas preventivas que atañen a la supervivencia comienza a derrumbarse cada vez más ya que, por desgracia, el paciente más barato es el paciente muerto, si bien aquéllas que tiendan a disminuir la incapacidad o a mejorar la autovalidez disminuyendo el grado de dependencia siempre producirán ahorros.

Por lo que se refiere a los costos de los servicios sanitarios, a menudo el argumento económico a favor de la prevención no puede satisfacer las esperanzas, excepto cuando la incidencia de la enfermedad disminuye de tal modo –absoluto incluso– que se puede anular un sector entero de servicios sanitarios. Si se amplía el argumento para incluir el saldo económico total para la sociedad, entonces parece que la prevención de un cierto número de muertes sólo tiene posibilidad de suponer una ventaja económica neta si se aplica a niños y adultos jóvenes y, a partir de los 50 años, el resultado económico es crecientemente negativo si se consideran las medidas preventivas que incrementan la supervivencia. Sin embargo, a cualquier edad antes de la jubilación, cualquier política de prevención que reduzca la incapacidad o mejore la capacidad de trabajo dará lugar a una ganancia económica, y después de la jubilación, cualquier medida que aumente la independencia y reduzca la necesidad de apoyo médico y social producirá ahorros económicos.

Contra esta argumentación económica debe levantarse la argumentación humanitaria más afín a los médicos, que dice que sin duda es mejor estar sano y vivo que muerto o enfermo. Éste debe ser el principio y el final del único argumento real a favor de la medicina preventiva y es suficiente. Con todo y en última instancia, hay cuestiones como la de la prevención que superan los límites normativos dictados por el experto; son cuestión de elección personal o social. Las personas deben decidir individualmente si desean afrontar las molestias y costos de una vida más sana, y las sociedades, si van a dedicar más esfuerzos en este sentido a costa de transferir recursos de otras áreas.

## Salud y enfermedad

La preocupación por las personas enfermas que mencionamos al comienzo ha dado lugar a una orientación simple de la medicina preventiva, dividiéndose el mundo entre quienes están enfermos y quienes no. Los enfermos forman una minoría claramente distinguible de la mayoría sana (de los que están en riesgo pocos se ocupan).

© Corpus Editorial

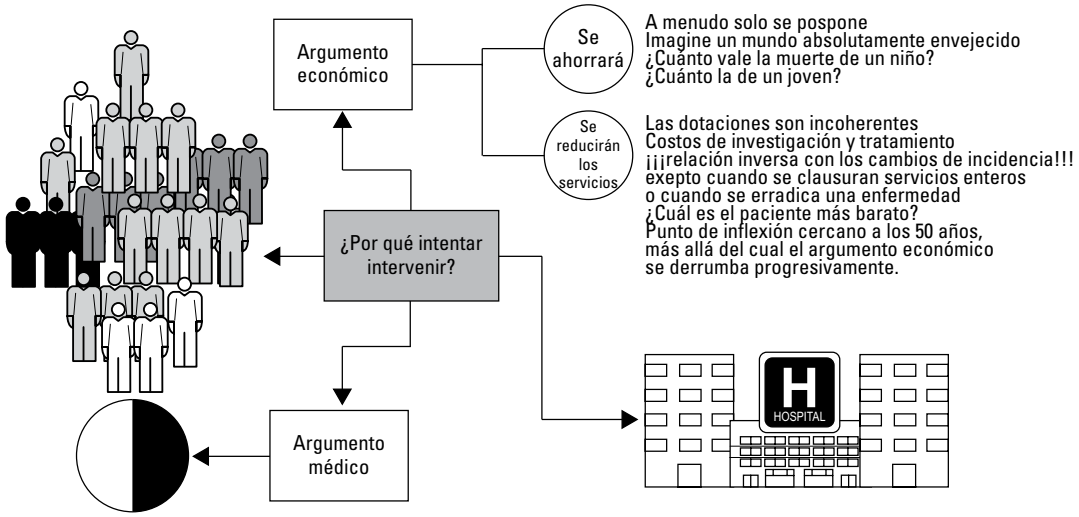



**Figura 21.2:** Argumentos para intervenir

La necesidad de definición de casos siempre ha sido obvia y reconocida, ya en la Edad Media decir que alguien tenía *un poco* de lepra hubiese causado gran desconcierto; asimismo si una mujer tiene HTA en la consulta prenatal no se puede dudar en cuanto al diagnóstico; ya se la interna o medica o no se hace nada. La contradicción inherente (e insuperable en verdad) es que la enfermedad tiene ontológicamente un continuo de gravedad pero requiere un sistema de etiquetaje no ambiguo.

Si un sujeto es etiquetado (y debiera el médico guardarse de etiquetar ya que probablemente causará más daño que bien) como depresivo, lo que en verdad significaría es que es un caso para recibir tratamiento antidepresivo, ya que la depresión ocurre en todos los grados y quizás la mayoría no llegue al psiquiatra. La cantidad de mala salud sumergida es enorme y las enfermedades se presentan *en todos los tamaños*. La confusión surge de creer que el proceso diagnóstico es una descripción del modelo natural (una realidad ontológica diríamos) en lugar de lo que es en verdad: una conveniencia operativa. En otras palabras, es creer que el mapa es el territorio.

Una ironía clásica de la medicina preventiva es que para prevenir la enfermedad sólo en unas pocas personas, mucha gente debe tomar precauciones (Paradoja de la Prevención, Rose 1981). Una medida preventiva que proporciona grandes beneficios para la comunidad le ofrece poco a cada uno de los individuos que participan de ella.

La gente común no suele preocuparse cada vez que sube a su auto porque el riesgo de un accidente en un día particular es pequeño; nadie espera en realidad salir y tener un accidente y por eso pocos sienten una responsabilidad personal por el problema de los accidentes de tránsito. Para ser efectiva, la educación sanitaria quizá debiera exagerar la percepción y no trasmitir simplemente información (esto pone en tela de juicio la verdadera utilidad de las campañas basadas en posters o avisos, tipo «La Droga es Basura» en los camiones de recolección) ya que un riesgo que no se ha materializado en la experiencia del individuo tiene pocas posibilidades de ser considerado seriamente. Además, siempre es sorprendente comprobar la poca relación existente entre lo que la gente sabe y lo que hace con esa información (en general lo poco que hace). En salud, la gente sólo suele estar motivada por un beneficio (o perjuicio) que sea visible, precoz y probable, y pocas situaciones en salud cumplen con estas condiciones, ya que aunque sean reales suelen ser retardados en el mejor de los casos y aparecen solamente en una pequeña proporción de individuos. Surge así la llamada *estrategia de alto riesgo* en la que los esfuerzos y recursos se dirigen a quienes se supone tienen mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad o evento, lo que evita el despilfarro inherente a la estrategia de masas. En este con-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

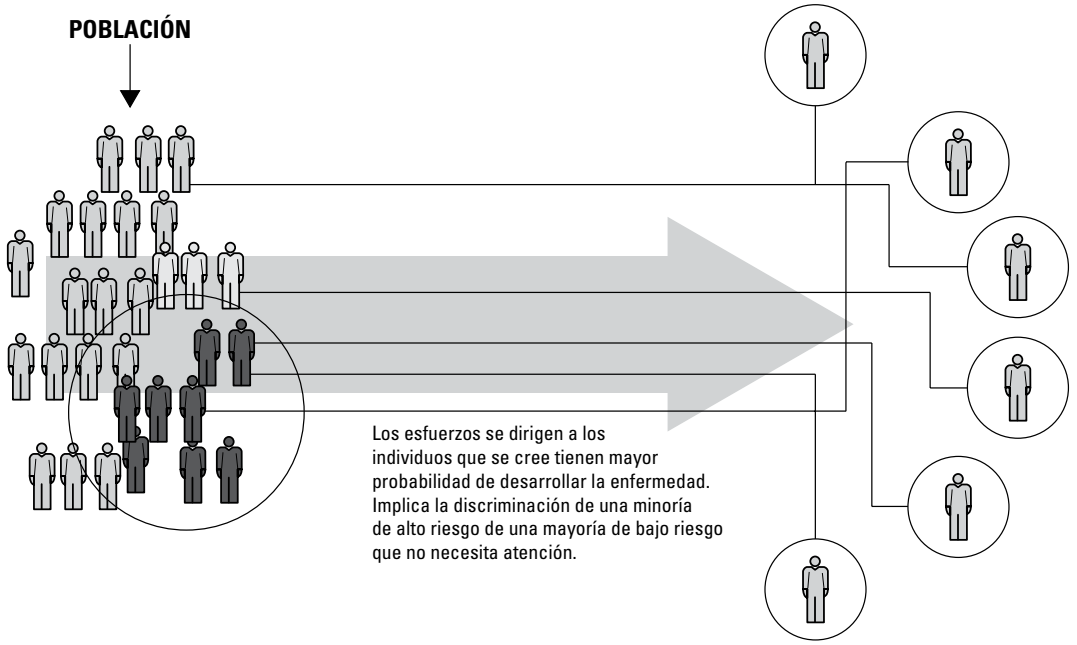



**Figura 21.3:** Estrategia de alto riesgo

© Corpus Editorial

texto recordaremos que el modelo médico usual se ha comparado con un radar, esto es, se detecta al enfermo, se lo trata, se le da el alta del sistema de alerta y desaparece del radar. Este modelo no es apropiado para crónicos, el verdadero desafío actual, ya que cada vez más gente tiene más de 65 años y uno o más problemas crónicos, siendo éstos responsables de la mayor parte del gasto en salud, de la mayor morbimortalidad y mala calidad de vida.

## Pequeños riesgos diseminados: un gran problema sanitario

Si bien es cierto que gran parte de la investigación se lleva a cabo por curiosidad intelectual, en el campo de la investigación en sistemas y servicios de salud y de políticas sanitarias sería muchas veces deseable una mayor comunión entre el mundo académico y el mundo *más real* de las decisiones y la acción.

La primera pregunta que suele plantearse una comisión de pedido de apoyo económico a la investigación suele ser si las hipótesis están especificadas con claridad, y si la investigación será capaz de demostrar si la hipótesis es falsa, esperándose resultados estadísticamente significativos o no, infiriéndose de esto si la intervención será o no efectiva. La medida de estos efectos suele estimarse sólo en términos del riesgo relativo, pero en verdad esto está alejado del mundo de la política sanitaria. El RR (explicado en otra parte de esta obra) no es lo que necesita quien toma decisiones que atañen a intervenciones masivas, ya que doblar un riesgo trivial sigue siendo trivial, pero doblar un riesgo frecuente es alarmante. Así, puede decirse para fijar ideas que el riesgo relativo es sólo para investigadores, necesitando el territorio de las decisiones sanitarias medidas absolutas. Igualmente al considerar los efectos de una intervención, poco se ganaría reduciendo un 10% un riesgo raro mientras que una reducción análoga de una enfermedad frecuente sería un importante logro.

En lenguaje coloquial, al tomar decisiones, lo que tenemos que saber no es simplemente si hay un efecto sino más bien cuál es su magnitud. Rememorando el magnífico concepto de Pinealut, el RR nos dice sobre qué intervenir pero el RA, si vale la pena intervenir. Sólo que a veces en el mundo real aun calcular la magnitud absoluta con cierto grado de precisión requeriría estudios muy amplios (más de lo que la realidad permite a veces). Rose comenta su estudio sobre mortalidad entre empleados del sector nuclear en el Reino Unido en 1985, en el que se midieron los efectos de dosis bajas de radiación siguiendo la mortalidad de casi 40 000 trabajadores durante un periodo medio de 16 años. A pesar del enorme porte

del estudio, al fin, los IC (intervalos de confianza, *véase en otra parte de esta obra*) fueron amplios, de modo que no pudo asesorarse a la Comisión Internacional sobre Protección Radiológica si se habían fijado límites que podían ser, bien demasiado altos o, por otra parte, ¡unas 15 veces más bajos! Y téngase en cuenta que ésta es una exposición relativamente elevada. Lubin y Gall (1990) cuentan que, al explorar si la relación entre exposición natural al radón era lineal o curvilínea y calcular el tamaño muestral necesario para efectuar el estudio, concluyeron que ¡necesitarían unos 24 054 de cáncer de pulmón! (y quizá el cuádruple o más de pacientes, si hubiesen encarado un estudio de cohortes). Esto ilustra el dramático hecho de que a veces las preguntas críticamente importantes no tienen ni tendrán respuesta en un futuro próximo, por lo que es necesaria cierta capacidad de tolerar la incertidumbre.

Considérese el caso del colesterol sérico, tomando como base los datos de mortalidad de los pacientes del MRFIT[2], uno de los estudios más impresionantes sobre factores de riesgo cardiovascular y coronario, que se muestra en el diagrama siguiente. El MRFIT se designó para evaluar la influencia combinada de la presión arterial, colesterol sérico y hábito tabáquico en el riesgo de muerte por enfermedad arterial coronaria; para evaluar cómo estas asociaciones variaban con la edad se tabularon datos de mortalidad de 316 099 hombres enrolados. Tanto la presión arterial sistólica como la diastólica, el nivel de colesterol y el número de cigarrillos fumados por día fueron predictores significativos de muerte por enfermedad coronaria en todos los grupos de edad.

Las columnas del gráfico (Figura 21.4) muestran la distribución de colesterol sérico observándose que los valores más frecuentes están entre 194 y 213 mg%. La línea superpuesta a las columnas muestra la mortalidad de cada subgrupo, observándose claramente que la misma aumenta, para el conjunto, a medida que aumenta la concentración de colesterol. Obsérvese también la cifra encima de cada columna, que indica el riesgo atribuible porcentual para mortalidad por infarto de miocardio debido al factor colesterol (es decir, cuánto de la mortalidad puede atribuirse al factor de riesgo colesterol). Así, el problema si bien es acuciante, grave y concreto para las personas con colesterol elevado, para el nivel comunitario representa sólo un 8% de los infartos mortales.

El riesgo individual (es decir, tanto su riesgo absoluto como el riesgo relativo, comparándolos con los de menor nivel de colesterol) de estos pacientes es elevado pero afecta a poca gente y por lo tanto el impacto poblacional es pequeño. Evidentemente la mayor parte del problema involucra a la población ubicada alrededor del centro de la distribución (digamos entre 194 y 213 mg%). Aquí el exceso de riesgo personal es pequeño e inclusive puede parecer insignificante, pero hay tanta gente expuesta que el efecto poblacional es enorme. De este modo, un gran número de personas expuestas a un riesgo pequeño puede generar muchos más casos que un pequeño número de expuestos a un riesgo alto, de modo que una estrategia de alto riesgo sólo afronta siempre, como mucho, una parte marginal del problema y sólo puede mejorar sus resultados extendiendo su cobertura. Cuando hay una exposición masiva al riesgo (incluso a un bajo nivel de riesgo) son necesarias medidas de control masivo, lo que significa que se debe encontrar un número elevado de personas que en la mayoría de los casos no se beneficiarán del cambio (la *paradoja preventiva*). Aquí puede darse un conflicto entre el interés colectivo, que requiere cambios que afectan a toda la comunidad, y el de muchos de los individuos afectados, que podrían muy bien considerar que su perspectiva de beneficio es insignificante; es como una lotería en la que el premio puede ser extraordinario, pero si la probabilidad de ganar es demasiado remota la gente puede no molestarse en jugar.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## PREVENCIÓN INDIVIDUAL *VS.* ESTRATEGIA DE ALTO RIESGO

La actuación sobre individuos suele implicar, en primer lugar, algún modo de identificar a quienes tienen alguna necesidad especial o, más exactamente en este contexto, algún riesgo especial. El trabajo clásico de Wilson & Jungner (1968) delinea las orientaciones básicas para la práctica de la detección, con el fin de identificar la enfermedad de forma precoz.

[2] MRFIT *Multiple Risk Factor Intervention Trial* (Martin *et al.*, 1986), con más de 360 000 hombres preseleccionados para elegibilidad.

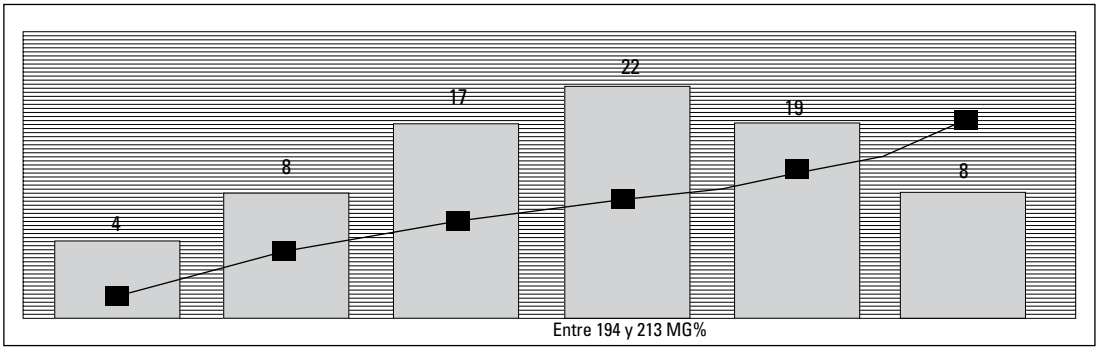



**Figura 21.4:** El ejemplo del colesterol (datos del MRFIT)

La estrategia de alto riesgo indica que:

1. No deberían hacerse actividades de detección si no se dispone de recursos suficientes para el consejo y el cuidado prolongado.

- Los exámenes de detección no deberían realizarse a menos que comporten la posibilidad concreta de consejo profesional y experto.
- En ausencia de cuidados la detección es ineficaz.
- La información por sí misma tiene muy poco efecto en el comportamiento → debe acompañarse de algún estímulo personal, orientación y apoyo (¡piénsese en la gran cantidad de campañas que están basadas sólo en trasmitir información!).
- La estrategia preventiva que necesita modificaciones sostenidas y esforzadas, sea en el estilo de vida o en la toma de medicación, está en desventaja en comparación con el esfuerzo de una vez de la inmunización o los beneficios derivados de las mejoras ambientales.

El tratamiento para cualquier condición debe alterar de modo favorable su historia natural, no simplemente por adelantar el tiempo en que se hace el diagnóstico, sino por mejorar la sobrevida, la función, la calidad de vida o las tres (en definitiva, los motivos que tenemos los médicos para tratar a nuestros pacientes, los que acuden a nosotros, lo que introduce el problema epistemológico fundamental de qué pretendemos o debemos hacer al dirigirnos a poblaciones asintomáticas, donde uno o más de estos pilares faltan). La modificación de los *factores de riesgo* no es evidencia suficiente de efectividad, ni lo es el hecho de que la terapéutica propuesta sea ampliamente aceptada. Las pretensiones para un beneficio terapéutico deben resistir un escrutinio atento y es un prerrequisito la evidencia experimental a partir de ensayos, esto es, se necesita estar seguro en suma, de que los efectos beneficiosos a largo plazo, superan a los efectos nocivos del régimen terapéutico y de la rotulación de pacientes como enfermos. Hasta ahora nos hemos referido al diagnóstico de la enfermedad sintomática. Sin embargo, cabe mencionar algo sobre el diagnóstico precoz de la enfermedad. Esta piedra angular de la medicina preventiva es a veces mal comprendida y, aunque su aplicación puede llegar a ser de enorme beneficio para los pacientes, con frecuencia es sobrevalorada. Sin embargo, la aplicación de un punto de vista epidemiológico clínico a los conceptos y evidencias concernientes al diagnóstico precoz puede disipar mucha de la confusión actual y superar la retórica. Una vez más esta ciencia básica del arte de la medicina clínica puede ayudarnos a convertirnos en médicos más eficaces, y debido a que el diagnóstico precoz se vincula con los principales problemas tanto diagnósticos como terapéuticos.

El diagnóstico precoz se puede obtener mediante dos estrategias diferentes. Primero, se puede invitar a personas del público en general a ser sometidas a distintas clases de pruebas con el objeto de discriminar entre aquellos con mayores probabilidades de enfermedad y aquellos con menores probabilidades de enfermedad; el primer grupo es luego inducido a buscar atención médica para un diagnóstico definitivo). Esta forma de diagnóstico precoz se llama *catastro*, y está sintetizada en la figura de los *puestos de control sanitario* de los centros comerciales, por ejemplo, donde los transeúntes son invitados a medirse la presión arterial. Otras formas de catastro son compulsivas y dirigidas a individuos específicos, como cuando se investiga tuberculosis en los inmigrantes o se realiza ECG perió-

© Corpus Editorial

dicos a los pilotos de líneas aéreas. Muchos médicos efectúan una forma particular de catastro en la que los pacientes son invitados a realizar una serie de pruebas de catastro además de una historia general y examen físico, tales *exámenes periódicos de salud* pueden incluir procedimientos costosos o cruentos como la sigmoidoscopia y el electrocardiograma de esfuerzo.

Una segunda estrategia de diagnóstico precoz radica en el hecho de que, como casi cualquier persona consulta al médico en alguna oportunidad (por ejemplo, 75% de los canadienses ve a un médico una vez al año y el 90% lo ve una vez cada cinco), los médicos no necesitan llamar voluntarios sino que simplemente pueden buscar el diagnóstico precoz cuando los pacientes llegan a ellos por síntomas intercurrentes no relacionados. Esta estrategia se llama *hallazgo de caso y está bien* ejemplificada por la investigación de hiperlipidemia en un hombre de edad aquejado de sinusitis, el control de la visión y la audición en un septuagenario que presenta una infección de vías aéreas superiores, y la medición de la TA a todo paciente adulto que ingresa al consultorio por cualquier motivo. Los blancos para el diagnóstico precoz no son sólo las entidades nosológicas sino que incluyen predictores o *factores de riesgo para la enfermedad*, por consiguiente, el catastro es el hallazgo del caso y especialmente los exámenes periódicos de salud incluyen con frecuencia preguntas acerca del consumo de alcohol y tabaco, las mediciones de los lípidos sanguíneos, de la glucosa, del peso, la altura y datos similares.

## DIAGNÓSTICO PRECOZ E HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Con independencia de la estrategia seleccionada, el objetivo del diagnóstico precoz es la detección de una enfermedad presintomática. Esta noción de diagnóstico precoz presupone un orden biológico o *historia natural* de la enfermedad.

- *Comienzo biológico.* La enfermedad comienza con aquella interacción inicial entre el hombre, los factores causales y el resto del medio ambiente rotulada como *comienzo biológico*. No podemos detectar la presencia de enfermedad en este punto de su historia natural, pero está allí. Para algunas enfermedades el comienzo biológico ocurre en la concepción y en muchas otras probablemente precede a los últimos estadios en décadas.
- *Diagnóstico precoz posible.* Con el paso del tiempo y aunque los individuos afectados permanezcan libres de síntomas, los mecanismos de la enfermedad producen cambios estructurales o funcionales, de manera que, si aplicamos la prueba correcta, podríamos obtener el diagnóstico precoz de la enfermedad. En este punto el diagnóstico precoz se convierte en posible mediante el catastro, el hallazgo de casos o el examen periódico de salud.
- *Diagnóstico clínico usual.* En ausencia de intervención o de desaparición espontánea, la enfermedad progresa al punto donde aparecen los síntomas y los individuos afectados se convierten en enfermos y solicitan ayuda médica. Éste es el punto del *diagnóstico clínico usual*.
- *Resultado.* Por último, la enfermedad sigue su curso y arriba a su resultado: recuperación, incapacidad permanente o muerte.

Es esta progresión ordenada desde el comienzo biológico el punto donde el diagnóstico precoz es posible, al tiempo del diagnóstico usual, y por último a su resultado, lo que hace a la enfermedad vulnerable de ser abordada mediante el catastro, el hallazgo de casos y el examen periódico de salud. Sin embargo, esta progresión ordenada no es suficiente, ya que otro supuesto subyacente tienta al diagnóstico precoz. Este elemento fue descrito por Hutchinson y consiste en un *punto crítico* en la historia natural de una enfermedad, *antes del cual el tratamiento es más efectivo o más fácil de aplicar que más tarde.* Ahora bien, una enfermedad puede tener varios puntos críticos (por ejemplo, la tuberculosis pulmonar) o ninguno (varios cánceres), y la localización de estos puntos críticos a lo largo de su historia natural es crucial para el valor del diagnóstico precoz. Si el punto crítico de una enfermedad estuviera sólo, entre el comienzo biológico y el tiempo posible del diagnóstico precoz, podemos ver cómo el catastro o el hallazgo de casos serían demasiado tardíos para ser de ayuda; el punto crítico ya pasó en el momento en que la detección fue posible. De manera similar, si el punto crítico de una enfermedad sólo estuviera, entre el tiempo del diagnóstico clínico usual y el resultado de la enfermedad, la detección precoz es una pérdida de tiempo. En este caso sería menos problemático para todos esperar hasta

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

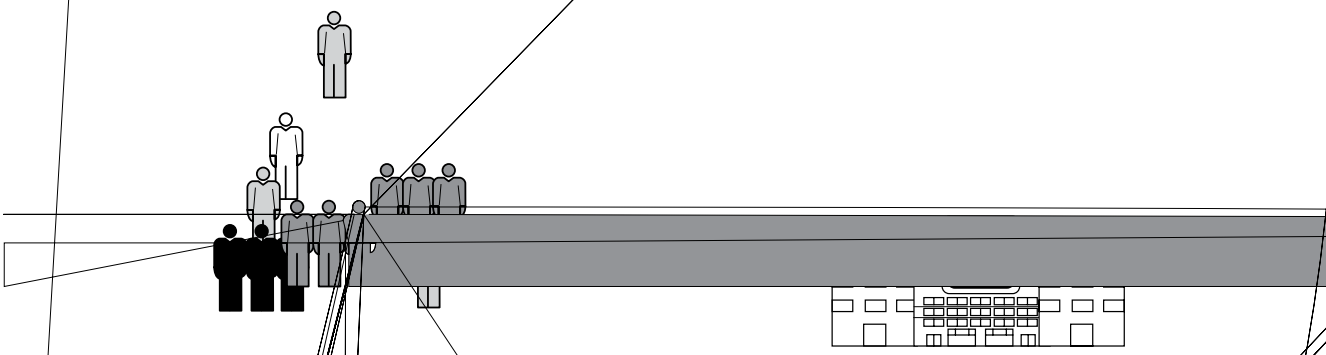


**Figura 21.5:** Motiv dificultades de la intervención

© Corpus Editorial

que los pacier ntomáticos soliciten ayuda médica. Es s ndo una enfermedad posee un punto cr tre el momento en que el diagnóstico se convierte en posible y el diagnóstic usual, que el catastro y el hallazgo d stentan alguna promesa de mejorar.

- La d os cuidados a poblaciones sele ne mayor costo efectividad que de masas. Este hecho ya fue ad todológicamente adoptado e a *Canadian Task Force on edical examination* (CTFO- *Med Assoc J*) y similares, ue una exploración periódi- orienta hacia la prevención, rol de procesos o factores icos de distintos grupos de riesgo debía ser más eficaz nual rutinario.

r valorar riesgos reversibles iesgo (¡y debe considerarse hepáticas, pero la incidencia fundamental de esta enfermedad es tan pequeña que el riesgo aumentado es insignificante en comparación con los beneficios obtenidos.

## Individuos y Poblaciones

La variación de las características personales en una población tiende a formar una distribución unimodal continua, indicando el grado de desplazamiento la *cantidad* de anormalidad. Este hecho, ya notado por Pickering en sus estudios sobre la HTA, fue ampliado en su concepción por Ancel Keys, fisiólogo que imaginó el gráfico hoy famoso en el que se comparan las concentraciones séricas del colesterol en Japón y Finlandia, que logra resumir un mensaje fundamental en prevención, cualquier cosa que explique la diferencia entre el colesterol de las poblaciones no se obtendrá estudiando individuos más a fondo, sino investigando en las poblaciones, con lo

bes norteamericanas y de China al Caribe. En la Figura 21.7 se aprecian los desplazamientos poblacionales en los valores de presión arterial, que dan lugar a tasas de prevalencia de HTA desde 0% en los yanomamis a más de 30% entre los negros de Mississippi. Al igual que en el trabajo de Keys sobre el colesterol, los valores se desplazan en conjunto hacia arriba como hacia abajo. La explicación de estas diferencias no vendrá de la investigación que intente saber por qué algunos sujetos tienen la presión más alta que otros (tema de la mayor parte de la investigación) sino de aquella que refleje de manera clara las características poblacionales más que las individuales.

Se produce mucha confusión al equiparar el termino normal a *sano o aceptable* en cualquier sentido; en el ejemplo del colesterol japonés y finés, lo que en Japón sería colesterol alto, sería bajo en Finlandia. *Lo común se confunde con lo sano* pero lo común puede también ser enfermizo. La mayoría normal ha definido lo que es anormal.

## ¿QUÉ PUEDE CONSIDERARSE NORMAL?

Normal suele emplearse en alguno de los siguientes sentidos, produciendo alguno de ellos más mal que bien.

- usual
- no enfermo
- que opera como se previó
- de acuerdo a norma cultural
- mejor
- definición etequetadora

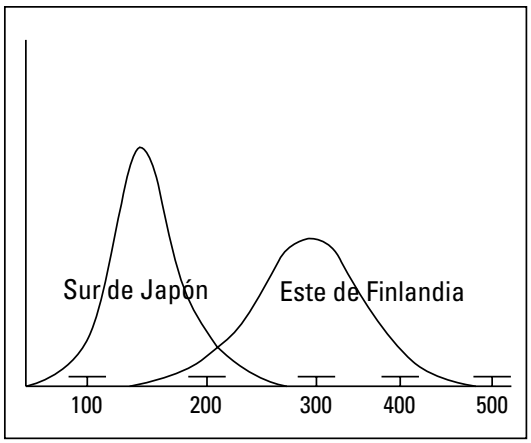



**Figura 21.6:** Diferentes distribuciones de colesterol en diferentes poblaciones

En el terreno específico de la pruebas diagnósticas el más común indica que ciertos resultados o datos se ajustan a una distribución teórica específica conocida como normal o gaussiana, una de cuyas propiedades más destacadas es que su media, más o menos 2 DS, encierra el 95% de los datos contenidos dejando fuera al 2,5% en cada uno de sus extremos superior e inferior; así la *media más o menos dos desviaciones estándar* se convirtió en una manera atractiva de definir lo normal hace ya varios años, y continúa siendo de aplicación general.

Es demasiado malo que haya sucedido esto ya que tres consecuencias lógicas de su aplicación han provocado una confusión enorme y el surgimiento de un nuevo campo de la medicina: el diagnóstico de la ausencia de enfermedad. Primero, simplemente, los resultados de las pruebas diagnósticas no se ajustan a la distribución gaussiana (en realidad, debiéramos agradecer que no lo hagan; la distribución gaussiana se extiende hasta el infinito en ambas direcciones, requiriendo pacientes ocasionales con hemoglobinas imposiblemente elevadas y otros con menos de cero). Segundo, si el 2,5% más elevado o más bajo de los resultados de la prueba diagnóstica es considerado anormal, entonces todas las enfermedades tienen la misma frecuencia, una conclusión que también carece de sentido clínico.

La tercera y más peligrosa consecuencia de la utilización de la definición gausssiana de normal es compartida por su reemplazo más reciente, el *percentilo.* Reconociendo el fracaso de los resultados de la prueba diagnóstica para ajustarse a una distribución teórica como la gaussiana, algunos laboratoristas han sugerido que ignoremos la forma de la distribución, y simplemente nos refiramos (por ejemplo) al 95% inferior (o superior) de los resultados de la prueba como normal. Aunque esta definición de percentilo evita los problemas de los valores infinitos y negativos de la prueba, sigue induciendo a la conclusión de que todas las enfermedades tienen igual prevalencia y sigue contribuyendo al *síndrome del límite superior* en ausencia de enfermedad, porque su utilización significa que los pacientes *normales* sólo son aquellos que no han sido aún estudiados lo suficiente. Esta consecuencia inevitable surge de la siguiente manera: si el rango normal para una prueba diagnóstica dada se define como in-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

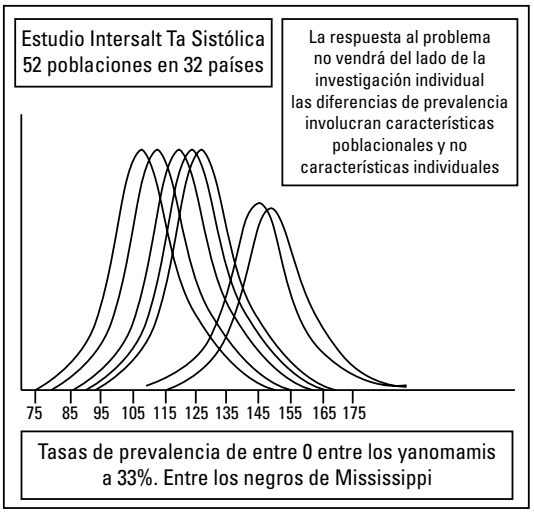



**Figura 21.7:** Amplios desplazamientos poblacionales

cluyendo el 95% inferior de los resultados de dicha prueba diagnóstica, entonces la probabilidad de que un paciente dado sea considerado *normal* cuando es sometido a esta prueba es 95% ó 0,95. Si a este mismo paciente se le realizan dos pruebas diagnósticas independientes (en el sentido de que están investigando órganos o funciones totalmente diferentes), la probabilidad de que sea considerado normal es ahora (0,95) x (0,95) = 0,90. De modo que la probabilidad de que cualquier paciente sea considerado normal es 0,95 elevado al número de la cantidad de pruebas diagnósticas independientes que se le hayan realizado. Por lo tanto, un paciente sometido a 20 pruebas tiene una probabilidad de 0,95 a la 20ª y potencia, o alrededor de una chance en tres, de ser considerado normal; un paciente sometido a 100 de dichas pruebas tiene sólo una chance en mil de ser rotulado como normal al final de su estudio.

© Corpus Editorial

## Colofón

- La estrategia de prevención poblacional tiene como objetivo *desplazar la distribución* de los factores de riesgo en una dirección favorable, pero se enfrenta a la *formidable dificultad* de que necesita *cambiar a la mayoría,* lo que significa *redefinir lo que se entiende por normal*.
- El tratar sólo los casos de enfermedad es una estrategia sintomática y no radical
- Los individuos pertenecen a una sociedad hecho que, aunque parezca a veces increíble, suele olvidarse o al menos no tenerse suficientemente en cuenta.
- Entre los extremos de la sociedad (sanos y enfermos) existe todo un continuo.
- Entre poblaciones hay variaciones que se desplazan como un todo coherente.
- Hay poblaciones sanas y poblaciones enfermas y éstas sólo pueden entenderse en su contexto social
- La erradicación de muchos problemas de salud no puede llegar de la mano de las intervenciones (tratamientos) o incluso desde la investigación individual sino de las colectivas.

# 22

# GESTIÓN POR PROCESOS

## Introducción

La organización hospitalaria, como empresa de servicios de salud, es una organización funcional que presenta entre sus características el disponer de múltiples unidades funcionales compartimentalizadas, especializadas y complejas, que requieren personal altamente cualificado para desarrollar procesos sanitarios asistenciales o de apoyo. Su producto son las personas sobre las que se ha actuado, para aportarles el valor añadido de la asistencia o del cuidado sanitario, y puede objetivarse como egresos o consultas (OPS, 2001).

Tradicionalmente las estructuras organizativas se han desarrollado a partir de las técnicas de Taylor (siglo XIX), centradas en la definición y evaluación de los puestos de trabajo, enmarcados en un organigrama jerárquico.

Sin embargo, los modelos actuales de gestión (EFQM, ISO 9000) incluyen como requisito la *gestión de los procesos*. Dichos modelos consideran que todo el funcionamiento de la empresa debe entenderse como una red de procesos.

Con la gestión por procesos se intenta evitar un problema que puede aparecer en las empresas organizadas por departamentos funcionales: que la empresa se entienda y funcione como un conjunto de departamentos o funciones comunicados entre sí de modo insuficiente, en los que se tiende a perder la imagen clara y global de qué se está haciendo y para quién.

El concepto clásico de proceso en salud se ha venido orientando más a las actividades específicas propias de un servicio determinado (proceso propio): "actividad o conjunto de actividades, mutuamente relacionadas o que interactúan entre sí, y que tienen como salida un producto" (Definición ISO), o "secuencia de actividades que van añadiendo valor mientras se genera un producto o servicio a partir de determinadas aportaciones" (Definición EFQM). No obstante lo anterior, la permeabilización del conocimiento y la horizontalización de las organizaciones son circunstancias que propician una interacción mucho más fluida entre profesionales, por lo que existe otra forma de entender el proceso (proceso compartido); "proceso es un escenario bien real o virtual en el que interactúan diferentes profesionales aportando sus conocimientos y habilidades, para el manejo multidisciplinar de patologías complejas y prevalentes, todo ello con lealtad, sin ningún tipo de subordinación y pensando sobre todo en el fin antes que en los medios" (Madrid, 2007).

La gestión por procesos (*Business Process Management*) es, por tanto, una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en la que prima la visión del beneficiario sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

La gestión por procesos se centra en los distintos aspectos de cada proceso: qué se hace (cuál es el proceso y quién es la persona o personas responsables), para quién (quiénes son los clientes externos o internos del proceso, es decir, sus destinatarios) y cómo deben ser los resultados del proceso (para adecuarse a las necesidades de los destinatarios).

La palabra proceso viene del latín *procesus*, que significa avance y progreso.

Un proceso es una secuencia ordenada de actividades de transformación que se caracterizan

por requerir ciertos insumos (*inputs*: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que implican valor añadido, con miras a obtener ciertos resultados, que se entregan a quienes los solicitaron: los beneficiarios del proceso.

A partir de esta definición de proceso, se puede incluir dentro de este concepto desde lo que sería un *macroproceso* como, por ejemplo, la totalidad de la actividad de la empresa, hasta procesos extremadamente sencillos (o *subprocesos*), como, por ejemplo, el proceso de recepción y distribución de los insumos en centros de salud.

Un proceso comprende, por tanto, una serie de actividades realizadas por diferentes departamentos o servicios de la organización, que añaden valor y que ofrecen un servicio a su beneficiario. Este beneficiario podrá ser tanto un *beneficiario interno* (otras personas o grupos dentro de la organización) como un *beneficiario externo* (consumidores o usuarios).

Cada proceso se describe en forma de diagrama o esquema y esta representación gráfica ayuda a todas las personas que desarrollan tareas relacionadas con él. En la representación de un proceso se identifican las entradas de materiales e información, las operaciones que se efectúan, las salidas, las interrelaciones con otros procesos y los responsables de las distintas operaciones.

El mapa de procesos es la representación de la interrelación entre los distintos procesos de la empresa. Es decir, representa el entramado de procesos que constituyen la empresa.

Proceso no es lo mismo que procedimiento. Un procedimiento es el conjunto de reglas e instrucciones que determinan la manera de proceder o de obrar para conseguir un resultado. Un proceso define qué es lo que se hace, y un procedimiento, cómo hacerlo.

Entendemos por **proceso** el "conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido". En otras palabras, un proceso no es más que la sucesión de pasos y decisiones que se siguen para realizar una determinada actividad o tarea que, cuando se trabaja desde el enfoque de la Calidad Total, deben ir orientados a satisfacer a nuestro cliente.

Otros autores conceptualizan el proceso como "el conjunto de actividades secuenciales que realizan una transformación de una serie de *inputs* (material, mano de obra, capital, información, etc.) en los *outputs* deseados (bienes y/o servicios) añadiendo valor".

La **gestión por procesos** busca reducir la variabilidad innecesaria que aparece cuando se producen o prestan determinados servicios, y trata de eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las acciones o actividades, al consumo inapropiado de recursos, etc.

Todo proceso incluye una sucesión de actividades, cada una de las cuales tiene por necesidad alguna actividad precedente y, por lógica, tendrá otra a continuación hasta su final. Al espacio entre los límites establecidos para cada proceso, se le denomina **ámbito del proceso**.

En el caso concreto de las empresas del sector servicios, donde coincide que el producto se consume en el momento en el que se produce, se actúa sobre el propio cliente al que se considera como *sustrato* (entrada) a transformar en producto con valor añadido al término del proceso de prestación de un servicio (salida). Por ello, el producto obtenido en el sector servicios se fundamenta en el mismo cliente, al que se ha aportado el valor añadido con una prestación de servicio determinada.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

No todas las actividades que se realizan son procesos. Para determinar si una actividad realizada por una organización es un proceso o subproceso, debe cumplir los siguientes criterios: –La actividad tiene una misión o propósito claro. –La actividad contiene entradas y salidas, se pueden identificar los clientes, proveedores y producto final. –La actividad debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas. –La actividad puede ser estabilizada mediante la aplicación de la metodología de gestión por procesos (tiempo, recursos, costes). –Se puede asignar la responsabilidad del proceso a una persona.

La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerla más eficiente y adaptada a las necesidades de los usuarios.

La metodología de gestión por procesos aporta una forma estructurada de identificar los destinatarios de cada proceso, conocer sus expectativas, definir objetivos e indicadores (de calidad, costo, productividad, etc.) para el proceso y coordinar diferentes departamentos funcionales que intervengan en él.

Desde otro punto de vista, los autores entienden por proceso "la secuencia de actividades requeridas para la producción de un bien o la prestación de un servicio que crea un valor intrínseco para su usuario o beneficiario". De aquí que todas las actividades que lo conforman deban tener un objetivo común relacionado con la satisfacción, en términos de eficacia, del beneficiario a quien se destina el *output* del proceso. Por eso, el bien o servicio que llega a manos del beneficiario o usuario no es otra cosa que (De Val, 1999) *el valor creado por el proceso en su forma de utilizar los recursos*. Esto explica que la gestión por procesos sirva para desplegar internamente las necesidades de los usuarios externos o internos.

Un proceso es el cauce reglado o normalizado, por medio del que se lleva a cabo el desarrollo de una operación aislada o de una serie de operaciones a través de una secuencia de tareas individuales con las que se transforman en valor para los clientes los recursos materiales. La construcción de un modelo integrado y representativo de los procesos correspondientes a las operaciones que se llevan a cabo en una organización es el soporte ideal para reflejar fielmente los diferentes flujos de trabajo de que constan, pero sobre todo permite identificar las áreas a las que corresponden, lo que (De Val, 1999) hace mucho más fácil *navegar* por dichos flujos en busca de sinergias.

© Corpus Editorial

## Gestión por procesos

La Gestión por Procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos. Entendiendo éstos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga los requerimientos del beneficiario

Se puede hablar realmente de proceso, si se cumplen las siguientes características o condiciones:

- Se pueden describir las ENTRADAS y las SALIDAS.
- El proceso cruza uno o varios límites organizativos funcionales.
- Una de las características significativas de los procesos es que son capaces de cruzar vertical y horizontalmente la organización.
- Se requiere hablar de metas y fines en vez de acciones y medios. Un proceso responde a la pregunta ***qué***, no al ***cómo***.
- El proceso tiene que ser comprendido con facilidad por cualquier persona de la organización.
- El nombre asignado a cada proceso debe ser sugerente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo.

Otros términos relacionados con la Gestión por Procesos, y que es necesario tener en cuenta para facilitar su identificación, selección y definición posterior son los siguientes:

***Proceso:*** Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.

***Proceso clave*:** Son aquellos procesos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.

***Subprocesos:*** Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

***Sistema:*** Estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar una gestión determinada, como por ejemplo la gestión de la calidad, la gestión del medio ambiente o la gestión de la prevención de riesgos laborales. Normalmente están basados en una norma de reconocimiento internacional que tiene como finalidad servir de herramienta de gestión en el aseguramiento de los procesos.

***Procedimiento****:* Forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y cómo debe controlarse y registrarse.

***Actividad:*** Es la suma de tareas; por lo general se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función.

***Proyecto**:* Suele ser una serie de actividades encaminadas a la consecución de un objetivo, con un principio y final definidos con claridad. La diferencia fundamental con los procesos y procedimientos estriba en la no repetitividad de los proyectos.

***Indicador:*** Es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir de forma objetiva la evolución de un proceso o de una actividad.

*Requisitos básicos*

- Todos los procesos tienen que tener un Responsable designado que asegure su cumplimiento y eficacia continuados.
- Todos los procesos tienen que ser capaces de satisfacer los ciclos de planificación, cumplimiento, seguimiento y ajuste.
- Todos los procesos tienen que tener indicadores que permitan visualizar de forma gráfica su evolución.
- Es recomendable planificar y realizar periódicamente (alrededor de 3 años) una reingeniería de los procesos de gestión para alcanzar mejoras espectaculares en determinados parámetros como costes, calidad, servicio y rapidez de respuesta.

## Métodos para la identificación de procesos

Básicamente se pueden sintetizar en dos grandes conglomerados:

*Método estructurado*

En este apartado se engloban todos aquellos sistemas básicamente complejos que sirven para la identificación de los procesos de gestión. En general, sistemas informatizados. Lo que tienen en común todos estos sistemas es que están diseñados por personas expertas. Por lo general su implantación requiere de algún tipo de asistencia externa.

***Ventajas***

- Son sistemas estructurados que sirven para identificar y documentar un proceso de gestión. Se dan pautas, guías, soportes y hasta plantillas.
- Estos sistemas permiten identificar áreas de gestión que no se abordan y/o ineficientes. Los procesos y subprocesos relacionados están perfectamente documentados.
- Si se consigue mantener actualizada toda la documentación asociada a los mismos se convierten en herramientas válidas para la formación de los nuevos ingresos.

***Inconvenientes***

- Los procesos de gestión están documentados en exceso.
- Los métodos informáticos necesitan menos papel, pero para interpretarlos se requiere de una persona experta que por un lado conozca la herramienta y por otro lado domine la gestión.
- Otro de los problemas asociados a este tipo de sistemas es que normalmente no suelen saber qué hacer con los procedimientos existentes y sus sistemas relacionados.

*Método creativo*

Todos aquellos métodos que se están ideando e implantando de forma interna.

***Ventajas***

- El Sistema de Gestión está mucho más integrado, ya que tanto el método ideado como todos los soportes relacionados están creados internamente por miembros de la organización. Estos soportes y métodos se convierten con poco esfuerzo en documentos *entendibles* por el resto del personal.
- La documentación se reduce de forma drástica. Los procedimientos desaparecen y se *convierten* y/o se incorporan a los procesos relacionados.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

***Inconvenientes***

- Se requiere de personas expertas en todos los campos citados. Es decir, alguien que conozca el Sistema de Calidad, Medio Ambiente y Gestión de o por Procesos.
- Se debe hacer más énfasis en la formación de las nuevas incorporaciones ya que buena parte del conocimiento no está ni en papel ni en soportes informáticos. Se tiene que fomentar la formación de "oído a oído".

Los procesos, entonces, difunden las necesidades de los clientes de forma horizontal y están formados por los siguientes elementos (Pérez-Fernández 1999):

- un *input* o proveedor que responda al estándar o criterio de aceptación definido (la factura del suministrador) y que no

debe ser necesariamente externo, ya que la información puede provenir de un proveedor interno;
- unos medios y requisitos de los *recursos necesarios* (personas cualificadas, *hardware* y *software*, información a procesar, impresos a cumplimentar, tiempo de ejecución, nivel de calidad, entrega del *output* al siguiente eslabón del proceso, etc.);
- un *output* –o beneficiario– con la calidad exigida por el estándar del proceso (plazo de vencimiento, importe, etc.);
- un *sistema de control* conocido, con medidas e indicadores del funcionamiento del proceso y nivel de satisfacción del usuario interno o externo; y
- unos *límites definidos*.

En el diseño de los procesos se identifican los pasos, las tareas o actividades, los procesos primarios y los paralelos, siendo su objetivo principal asegurar la conversión más eficiente y flexible posible de los *inputs* en *outputs* para que todos los implicados se beneficien.

© Corpus Editorial

El concepto de proceso, al igual que el de sistema, es una cuestión de grado, es decir, hay procesos macro que se descomponen en microprocesos según se necesitan distintos niveles de especialización, en otras palabras (Galloway, 2002 citado por De Val): el proceso macro o global es de gran alcance, normalmente atraviesa las delimitaciones funcionales y en su realización se requiere la intervención de varios miembros de la organización. De carácter general o global, responde a lo que se denomina *proceso primario*, en el que la mayoría de sus pasos se pueden descomponer en otros, también llamados subprocesos.

Los procesos micro son de menor alcance, están más definidos y se componen de una serie de pasos y actividades muy detallados. Cada uno de los subprocesos se puede descomponer en sus elementos y representarse como subprocesos susceptibles de una nueva desagregación al pasar al siguiente nivel de detalle.

Un proceso es definido por la persona que crea el *output* y desde el momento en que un individuo o grupo se responsabiliza del mismo desde su inicio a su fin, se puede considerar como un proceso propiamente dicho con independencia de su magnitud, del que se puede estimar su ciclo de tiempo desde el principio hasta el fin, por adición de los tiempos requeridos para completar cada uno de los pasos necesarios. Normalmente no se tiene en cuenta el tiempo muerto o de espera y a través de la diferencia entre el ciclo de tiempo total y el teórico se obtiene la oportunidad de mejora.

Así, la prestación de servicios hospitalarios se compone de distintos procesos entrelazados; en la medida en que cada uno de los profesionales que intervienen tengan delegación de autoridad para mejorar los procesos, se mejorará la actividad hospitalaria (De Val y Corella, citado por Bernacchini y col., 2006):

"En el caso concreto de los centros hospitalarios, la gestión por procesos promueve modelos que reflejan los flujos de trabajo de los distintos actos asistenciales de manera relacionada con las áreas especializadas a las que corresponden y con las técnicas utilizadas, siendo así más fácil lograr sinergias. Si, en la medida de lo posible, los hospitales se edificasen en torno a los procesos, se crearían unidades organizativas para cada uno de los procesos clave que generen un resultado para los pacientes con patologías similares".

## Implementación de la Gestión por procesos

La gestión por procesos se logra a través de un **conjunto de acciones**, entre las que se destacan las siguientes:
- Identificación y documentación: al identificarse los procesos, es necesario documentarlos y delimitarlos. Esto asigna responsabilidades, contribuyendo a la rendición de cuentas por parte de los involucrados en la gestión y ayudando a medir los resultados obtenidos.
- Definición de objetivos: una gestión por procesos adecuada requiere que se definan objetivos de la calidad, midiendo de modo constante su eficacia en relación a las expectativas del cliente.
- Especificación de responsables de los procesos: dado que tradicionalmente las actividades de un proceso estaban desperdigadas entre diferentes áreas funcionales, lo habitual era que nadie se responsabilizase por el proceso entendido en su conjunto.
- Simplificación: la gestión por procesos tiene como efecto la reducción de recursos ineficientes y áreas involucradas en las actividades, disminuyendo de este modo los costos para la realización de las mismas.

- Control y mejora continua: el enfoque basado en procesos comprende el ciclo planificar – actuar – verificar – hacer. Ello implica la necesidad de establecer parámetros de mejora permanentes, manteniendo a los procesos en condiciones controladas. A tal efecto, se requiere que los diferentes procesos clave posean indicadores asociados, de modo tal que sea posible realizar el seguimiento de su evolución.
- Eliminación de tareas que no añaden valor agregado: la gestión por procesos analiza en forma crítica las actividades o funciones que no aportan al resultado final ni poseen una utilidad específica; de este modo, se reducen costos innecesarios o superfluos, como autorizaciones, controles o verificaciones redundantes o repetitivas.

Para utilizar la gestión por procesos en una organización debe describirse de forma clara su misión (en qué consiste, para qué existe y para quién se realiza), concretando, a continuación, entradas y salidas e identificando clientes y proveedores del mismo. Se debe poder medir la cantidad y la calidad de lo producido, el tiempo desde la entrada hasta la salida y el coste invertido en añadir valor; y, por último, ha de poder asignarse la responsabilidad del cumplimiento de la misión del proceso a una persona (a la que suele denominarse propietario del proceso).

Un proceso se visualiza normalmente en forma de diagrama o esquema, que describe en forma gráfica el modo en que las personas desempeñan su trabajo. Estos diagramas o esquemas pueden aplicarse a cualquier secuencia de actividades que se repita y que pueda medirse, con independencia de la longitud de su ciclo o de su complejidad, aunque para que sea realmente útil debe permitir cierta sencillez y flexibilidad.

Como refiere Temes, la gestión de los procesos asistenciales enfocada a la satisfacción de las expectativas de los usuarios, en la que los profesionales son los protagonistas, con una visión estratégica de empresa de prestación de servicios de alta calidad, flexible, con rapidez de adaptación al cambio del comportamiento, costumbres y expectativas de los ciudadanos, así como el avance del conocimiento y tecnología, está ya configurando el paradigma actual de la gestión de las organizaciones de atención de la salud.

En las organizaciones se pueden diferenciar varios tipos de procesos:

- ***Procesos clave***, que representan la razón de ser una unidad o departamento, u objeto principal de actividad
- ***Procesos de soporte*** que tienen como misión apoyar a uno o más procesos clave
- Aquellos que ***crean y gestionan infraestructuras*** y posibilitan los anteriores
- Aquellos otros ***procesos de gobierno*** que orientan y dirigen todos los procesos, marcando la estrategia de la organización.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Una forma gráfica de representar un proceso clave para su implementación, comienza por delimitar su *salida* su *entrada*, su marco estratégico y sus procesos de soporte (de Bernacchini y col., 2006).

Para describir un proceso, dirigido a su implementación, se recomienda seguir este orden:

1. Definirlo, especificar de qué se trata, sus límites y responsable. Definir su misión y objetivos
2. Identificar quién es el beneficiario del proceso, describir sus expectativas y sus necesidades como *salidas* del proceso, e identifi-

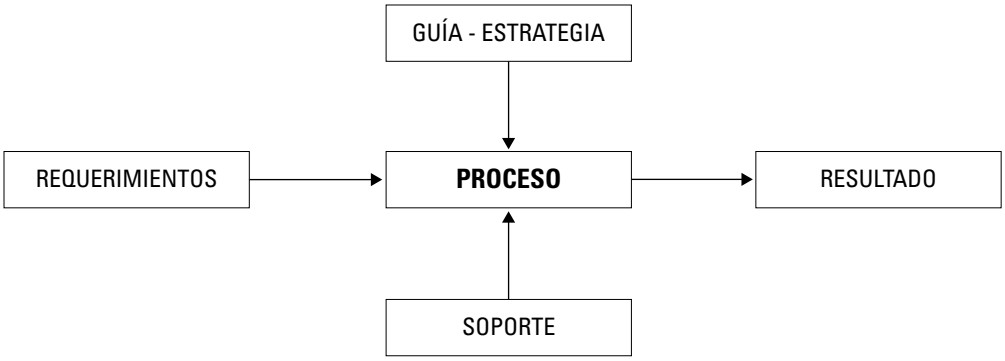



**Figura 22.1:** Gestión de procesos asistenciales

car los estándares de calidad aceptables para nuestros clientes

3. Relacionar las actividades que se incluyen en el proceso, sus elementos, diagrama, secuencia, *entradas* y requisitos de calidad
4. Especificar el método de evaluación y de revisión que adoptaremos para introducir mejoras en el proceso, lo que incluye determinar indicadores del proceso.

Pasos para la Implementación:

• ***Definir la misión***

Establecer la **misión** o, en caso de tenerla definida, revisarla. La misión identifica el objetivo fundamental del servicio, su razón de ser. De este modo es mucho más fácil determinar en qué consiste nuestro proceso clave y cuáles son los objetivos que se persiguen.

Conviene recordar que la misión debe tomar en consideración tres aspectos: qué hacemos (los productos o servicios que ofrecemos), cómo lo hacemos (qué procesos seguimos) y para quién lo hacemos (a qué beneficiarios nos dirigimos).

© Corpus Editorial

• ***Identificar beneficiarios y sus necesidades y expectativas***

El fin último de cualquier organización es satisfacer las necesidades y expectativas de sus beneficiarios. Para poder cumplir con ello es necesario primero identificarlos, saber quiénes pueden considerarse beneficiarios nuestros.

En algunas organizaciones hay unidades, departamentos o servicios que no tratan directamente con los beneficiarios finales, sino que sus productos van destinados a *consumo interno* de la organización.

Para identificar a nuestros beneficiarios basta con preguntarse, ¿quiénes reciben nuestros productos/servicios? El objetivo de esta pregunta es conseguir un listado de usuarios a partir del que se debe tratar de establecer qué necesidades tienen, es decir, qué esperan que les ofrezcamos.

• ***Identificar marco estratégico, procesos clave y procesos de soporte***

Lo primero será conocer el marco estratégico de la empresa o institución en el que se desenvuelven los procesos clave (normativa, estrategia de la entidad, etc.). Normalmente es ajeno a la propia Unidad, Servicio o Departamento.

A continuación, identificar con claridad cuáles son los procesos clave (los que justifican nuestra razón de ser) y los procesos de soporte que facilitan su eficaz funcionamiento.

A continuación podremos establecer nuestro particular mapa de procesos, donde veremos reflejados todos los procesos de nuestra Unidad, Servicio o Departamento. El mapa de procesos incluirá un detalle de las relaciones entre los procesos identificados y cómo se encadenan para facilitar los objetivos y la misión.

Denominaremos e identificaremos cada uno de los procesos clave y designaremos a sus responsables (se les suele denominar propietarios): aquellas personas que se ocupan del mismo y que asumen la responsabilidad de ponerlo en práctica, supervisarlo, coordinarlo y evaluarlo para implantar mejoras cuando convenga.

A partir de aquí, una vez comprobada la idoneidad del mapa de procesos, estaremos en condiciones de desarrollar las instrucciones de trabajo de cada proceso.

Los procesos deben desarrollarse de forma que quede suficientemente claro qué pasos deben darse para realizarlo. Es decir, se hace necesaria una explicación, fase por fase, de las actividades que componen el proceso.

• ***Establecer el plan de análisis de datos***

Una cuestión fundamental previa a la mejora de procesos es la medición. Y lo es porque no se puede mejorar aquello que no se conoce. Es decir, se hace necesario establecer una serie de elementos relacionados con el proceso que se desea medir.

• ***Los pasos que se recomienda seguir son:***

*a) Desarrollo de criterios e indicadores*
*b) Diseño de un calendario de recogida de datos*
*c) Recolección y codificación de datos*

*a) Desarrollo de criterios e indicadores*

Los procesos no se pueden medir de forma general, sino que hay que medir diferentes aspectos de los mismos. Para ello se definen criterios e indicadores para cada uno.

• *Criterio:* Qué se desea obtener, objetivo.
• *Indicador:* La forma numérica en que medimos si alcanzamos el criterio. Puede haber más de un indicador para cada criterio.

*b) Diseño de una programación de recolección de datos*

Una vez definidos todos los indicadores para cada proceso, se realiza un plan de recolección de datos, donde se detallan las fechas en que deben ser tomadas las mediciones de cada indicador así como la persona encargada de esa actividad.

*c) Recolección y codificación de datos*

Por último se lleva a cabo la recolección de los datos y su codificación para el análisis posterior y la revisión del proceso, introduciendo aquellas mejoras que se entienda necesarias.

La forma más sencilla para llevar adelante esta recolección y codificación de datos es mediante cuadros de mando que permitan la monitorización de cada uno de los indicadores.

*d) Análisis y mejora del proceso.*

Una vez estandarizado un proceso, se planificará su mejora ante dos tipos de circunstancias: a) oportunidades internas para la mejora de la efectividad y eficiencia; y b) oportunidades externas por cambios en el entorno que hagan aconsejable una modificación del proceso para que sus resultados se adapten mejor a las expectativas.

Como en la fase de estabilización, los indicadores de efectividad y eficiencia nos informarán sobre si hemos podido conseguir nuestro objetivo, manteniendo, como en el caso anterior, controlada al máximo la variabilidad en el proceso.

En síntesis, se recomienda definir el mapa de procesos, como representación gráfica y teórica de la organización, a través de un Equipo de Diseño cuya misión debe ser definir el modelo de procesos para determinada área o institución. Este Equipo nombra a las personas de la organización que formarán el Equipo de Apoyo, como un grupo estable en el tiempo, que deberá asumir la responsabilidad de constituirse como recurso experto de Área en la Gestión por Procesos con el fin de poder realizar las siguientes actividades:

- Mantener e informar sobre el modelo de procesos
- Mantener actualizada la tabla de consistencia
- Impartir formación a los *propietarios* de procesos

Los procesos operativos necesitarán de los procesos estratégicos para que éstos les sirvan de guía (Alemany López, 2006).

## CONSECUENCIAS

La metodología de gestión de procesos permite diseñar el proceso de acuerdo con el entorno y los recursos disponibles, normalizando la actuación y la transferencia de información de todas las personas que participan en el mismo, garantizando eficiencia, efectividad y calidad del servicio.

La metodología de gestión por procesos aporta una forma estructurada de: a) identificar los destinatarios del proceso; b) conocer sus expectativas; c) definir el nivel de calidad del servicio que se desea prestar; d) coordinar las actividades de las diferentes unidades funcionales que intervienen en el proceso; e) eliminar las actuaciones innecesarias o erróneas que no aporten ningún valor añadido al servicio; f) conocer el consumo de recursos –coste medio y marginal; y g) definir una estructura de indicadores que permita verificar la eficacia y eficiencia conseguidas y detectar las oportunidades de mejora.

Para aplicar de forma consecuente esta metodología, las empresas deberían tener definido el mapa de procesos que se incluya en su cartera de servicios e identificados los procesos clave, en función preferentemente de su impacto sobre los resultados de la organización, en términos de satisfacción de los beneficiarios, satisfacción del personal, minimización de costes y máxima efectividad. No en vano se ha dicho que una organización es tan excelente como lo sean sus procesos.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 23

# PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN SANITARIAS

## Prolegómenos y trasfondo

La planificación constituye el proceso en virtud del cual las decisiones actuales se relacionan con los resultados futuros deseados, siendo su objetivo enriquecer la toma de decisiones. Sus propósitos fundamentales son profundizar la comprensión y ampliar la visión de los responsables de la toma de decisiones en todo nivel. Definida de esta manera, la planificación es un proceso orientado a la acción por medio del cual la institución se adapta a los cambios tanto en su estructura interna como en su ambiente exterior (Dever, 1991). Es, en definitiva, un proceso que se ocupa de reunir información y utilizarla para el desarrollo y elaboración de las acciones y actividades de la organización.

La planificación sanitaria en la región de las Américas tiene una historia relativamente cercana, que puede iniciarse de modo convencional a partir de los años 60, cuando la OPS desarrolló el método CENDES que propugnaba la existencia de un observador externo no relacionado con el fenómeno en estudio, un planificador sin ninguna relación de intereses, ni con el sistema a planificar, ni con el todo social. Sistema social y sistema planificado fueron tratados como sistemas-objetos que podían ser controlados mediante la racionalidad del planificador, que era la de la *ciencia*. Estaba basado en la idea de la eficiencia en la utilización de los recursos, con la intención de operacionalizar alguna forma de análisis de costo-beneficio que pudiera auxiliar tanto al proceso de definición de prioridades, cuanto al proceso de elección de técnicas programáticas.

Es característica de esa década la ***planificación normativa*** o de la política sanitaria, proceso que apunta a lograr un cambio social deliberado, el énfasis está colocado tanto en los fines perseguidos como en los medios para obtenerlos. Involucra un análisis cuidadoso y lógico de un conjunto de problemas diferentes a nivel de políticas a los efectos de clarificar todas las hipótesis, reconocer todas las limitaciones y sacar conclusiones a partir de las hipótesis de una manera confiable, desarrollando objetivos a mediano y largo plazo. La idea de la planificación se incorpora al instrumental teórico, en América Latina, alrededor de los años 40 y aparece como el producto de un proceso intelectual que, en su origen, se proponía explorar el futuro mediante una metodología en proyecciones. Este comienzo de la planificación contrasta con lo acontecido en los países europeos en la posguerra y también con lo ocurrido en el mundo socialista. En el primer caso, la reconstrucción creó las condiciones materiales para que surgiera la planificación, la que, como respuesta a esas necesidades, se expresa por el desarrollo de las técnicas a corto plazo. En el segundo caso, el de los países socialistas, la planificación resulta vitalmente necesaria para el funcionamiento de un sistema que reduce al mínimo la importancia del mecanismo del mercado; dadas esas circunstancias imperaría el caos si no existiera planificación, pues ésta aparece como único sustituto posible[1]. La planificación se confunde con el

[1] Recuerda Paul Seabright la imagen del oficial soviético obsesionado por conocer el mecanismo occidental de mercado: "¿Quién es el encargado del abastecimiento de pan a la población de Londres?" –inquiere desesperado. Si bien la pregunta parece ingenua, la respuesta "Nadie", es francamente perturbadora.

sistema mismo y se constituye en su única forma de administración. En los países occidentales, en cambio, el acto de programar el futuro es posible pero no esencial ni inevitable en la actividad de la economía de mercado; constituye más bien una opción para racionalizar el proceso cuya alternativa sería la orientación que le imprimiese el mismo mercado.

A principios de la década de los 70 la planificación en salud evoluciona incorporando como consignas la coordinación de los servicios y la ampliación de la cobertura, siendo un buen ejemplo de ello el Plan Decenal de Salud de las Américas de 1972. Si bien signados por la economía, ya aparecía en esa época la incorporación de la población a la organización y ejecución de las actividades de salud; la planificación participativa. Pero es en 1975 cuando el Centro Panamericano de Planificación de la Salud (CPPS/OPS) publica el documento "Formulación de políticas de salud", saliéndose del ámbito de la economía para entrar en el de los procesos políticos y sociales. Esto significó un salto cualitativo importante de la planificación en salud en relación a la propuesta del método CENDES.

La secuencia que se proponía para la formulación de un Plan Sanitario era:

Diagnóstico → Imagen-Objetivo → formulación de proposiciones preliminares → estrategia → formalización del Plan

Ayudaba a introducir las nociones de coherencia, viabilidad y factibilidad, íntimamente ligadas a las dimensiones socio-políticas.

Es en este documento donde hace su primera aparición, en el campo de la planificación de salud, la noción de ***estrategia***, entendida como una *maniobra destinada a ganar libertad de acción*, realzando el hecho de que la planificación se lleva a cabo en un medio donde antagonismos y conflictos desempeñan un papel preponderante. Pero será en los comienzos de la década del 80 cuando toma cuerpo el enfoque denominado ***planificación estratégica***, una innovadora aproximación a la planificación en salud.

Este enfoque, que tuvo su eje en la obra de autores como Testa, Barrenechea y Matus, no es un modo genérico e inespecífico de abordar la realidad, sino que estaba comprometido con una visión transformadora de la realidad que se encuentra en la democracia, la participación social y la equidad, entendida como justicia social redistributiva, en las que basa todo su andamiaje teórico y conceptual. En ese sentido, Testa reivindica el *raciocinio estratégico* como un instrumento universal de la política, convicción que forja en su aproximación a las tesis de Habermas; el accionar estratégico en salud (o en cualquier otra área) tiene como propósito crear una estructura comunicativa que devuelva al pueblo las herramientas científicas necesarias para su liberación. De acuerdo con esa formulación la *planificación* no puede ser concebida como un instrumento que permanece cumpliendo determinadas imágenes y plazos o como una forma institucionalizada y formalizada de atender determinadas estrategias, sino como un proceso de comunicación libertadora, de formación de una conciencia sanitaria (y más ampliamente social), de apropiación progresiva del poder por parte del pueblo (lo que supone la formulación de un *consenso cultural* superior capaz de tornarse hegemónico en el nivel social).

Son elementos comunes a la planificación estratégica:

- El reconocimiento de la existencia de más de una racionalidad para interpretar la realidad, cada una asociada a un conjunto específico de intereses, y por lo tanto, al reconocimiento de la existencia de conflictos, reales o virtuales, entre las distintas posiciones que buscan la solución más conveniente, según sus ópticas particulares. No siendo posible establecer una única solución, la que se ponga en práctica tendrá que surgir del acuerdo, la concertación, el consenso o de otras formas de coordinación de voluntades.
- La consideración de oponentes cuyas acciones no son meramente reactivas sino también, y en gran parte, creativas. En consecuencia, la trayectoria de las acciones resultantes no es determinada por quien planifica (individuo, actor social, institución u organización), sino que es el resultado de transacciones que van operándose a lo largo del proceso, en cada una de las cuales quienes participan procuran maximizar sus ganancias o minimizar sus pérdidas, según las condiciones impuestas por la coyuntura. No existen leyes que permitan prever resultados de manera simple y la mayoría de las veces no es posible ningún tipo de previsión. (*véase más adelante*)
- El tratamiento dado al planificador. En la planificación estratégica éste es un actor social

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

> que forma parte del sistema planificado, con el que se relaciona mediante determinaciones y condicionamientos. Ya no se trata de un observador externo al sistema, sino de alguien que ocupa posiciones, tanto en el proceso, como en el sistema, las que junto con su historia, determinan su percepción de los problemas y soluciones. Al ser quien planifica sólo uno de los actores y siendo su verdad una de las verdades posibles, se concluye que el diagnóstico no puede ser único. Existe más de una explicación de la realidad social y, en consecuencia, la determinación de problemas y soluciones dependerá de la afiliación de quien realiza la elección a un determinado sistema de ideas. (OPS, 1992)

En la planificación estratégica se establecen estructuras específicas de sistema, se definen indicadores de resultados idealmente efectivos y se crean instrumentos o medios para que las instituciones funcionen, haciendo hincapié en la determinación del comportamiento futuro de las variables externas y en la formulación de cursos alternativos de acción a la luz de los hechos previstos.

© Corpus Editorial

Por último, aparece la ***planificación operativa***, que consiste en desarrollar planes detallados para ejecutar las estrategias desplegadas en el nivel estratégico. La planificación operativa describe un proceso iterativo en el que se plantean las posibilidades acerca de cómo, cuándo y dónde se desarrollarán las actividades y en el que se controlan, evalúan y reorientan los resultados cuando se detectan desviaciones con respecto a los objetivos expresados. *El punto importante es la ejecución del Plan Operativo; la prueba concluyente para evaluar el éxito de la planificación de la salud se refiere a la capacidad de asignar los recursos de manera que lo planificado se haga realidad.*

Otra vertiente de la planificación estratégica es el ***planeamiento situacional*** propugnado por Matus (1988). Según lo expresa el propio autor *se refiere al arte de* gobernar *en situaciones de poder compartido*. Esta propuesta surgió en el ámbito del planeamiento económico social y luego fue extendida al campo de la salud, siendo sus ejes fundamentales:

- *El concepto de situación y de diagnóstico situacional*; de base fenomenológica, que se fundamenta en la existencia de una pluralidad explicativa de acuerdo con el número de actores involucrados.
- *La teoría de la producción social*; que sustenta que la explicación situacional de los problemas debe ser hecha en dos planos interrelacionados: el de producción de datos (los hechos como son percibidos en la superficie), y el de las estructuras determinantes del primero, desdoblado en las *fenoestructuras* (acumulaciones de poder: Estado, organizaciones económicas, ideológicas, etc.) y en las genoestructuras (leyes básicas que regulan la formación social y, por ende, la determinación).
- *La teoría de la acción*; dependiendo de cada problema existe una forma de acción característica; los bien estructurados requieren procedimientos normatizados, los semiestructurados o cuasi estructurados, procedimientos interactivos, que dependen de *otros* con variables alternativas nuevas.
- *La epistemología de la planificación*; en la que Matus hace una correlación entre el positivismo y la planificación normativa, y el pensamiento dialéctico-fenomenológico y el paradigma estratégico-situacional.
- *El concepto de momento*; formulado para superar la idea de una secuencia rígida de etapas, dando idea de extrema dinamicidad.
- *El propio concepto de planeamiento como un cálculo que preside y precede a la acción;* incorporación de la gerencia coyuntural, de los aspectos organizacionales involucrados en la implementación de acciones, y el énfasis en el momento táctico-operacional o de planificación de coyuntura.
- *El enfoque metodológico*; con cuatro momentos básicos; explicativo – normativo – estratégico – táctico-operacional. En este caso los trabajos de Matus se cruzan con los de Castellanos en el campo de la Epidemiología Social, en la esfera de la explicación de problemas y de los hechos de la realidad y los problemas de salud enfermedad.
- *El triángulo de gobierno*; el arte de conducir implica ecuacionar simultáneamente tres microvariables o *puntas del triángulo*.

## Triángulo de gobierno

El ejercicio del liderazgo público, dice Matus, implica la convergencia de tres elementos: la propuesta de objetivos, el grado de dificultad que presenta esa propuesta y la capacidad para sortear tales dificultades. Tres vértices de un sis-

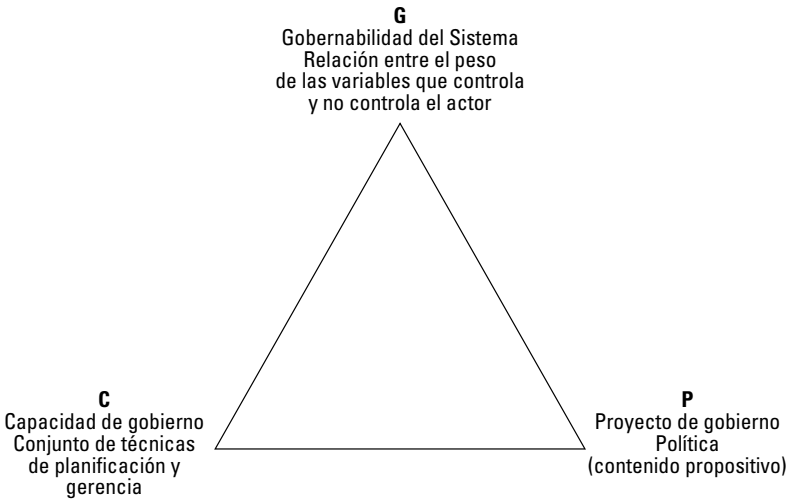



**Figura 23.1:** Triángulo de gobierno (tomado de Matus C)

tema complejo: objetivos, dificultad para alcanzarlos y capacidad para lidiar con esa dificultad. Con otras palabras, el proyecto de gobierno, la gobernabilidad y la capacidad de gobierno. Tres variables fuertemente interrelacionadas pero, al mismo tiempo, bien diferenciadas.

El *Proyecto de Gobierno (P)* es una propuesta de *intercambio de problemas*[2]. El dirigente ofrece a la ciudadanía acciones que producen beneficios y costos potenciales. Los beneficios eliminan problemas para algunos. Los costos crean problemas para otros. El proyecto hace un balance del valor de los problemas que elimina frente al valor de los problemas que crea. Un proyecto de gobierno bien diseñado genera, en su periodo de vigencia, un intercambio favorable de problemas para la mayoría de la población. Precisa objetivos y medios, y su debate versa sobre el tipo de sociedad, el patrón de satisfacciones, las reformas políticas, el estilo de desarrollo, la política económica, los cambios en el nivel y calidad de la vida, etc. Se expresa en una selección de problemas y en un conjunto de operaciones para enfrentarlos. Lógicamente, el proyecto de gobierno no sólo es el producto de las circunstancias e intereses del actor que gobierna, sino además de su capacidad de gobierno. La eficacia del proyecto depende del acierto para combinar el mundo de los valores con el aporte de las ciencias, en un acto de creatividad humana que es propio del arte de la política. La combinación adecuada de ambas esferas se logra sólo con imaginación creativa en relación con las circunstancias, los desafíos y los objetivos perseguidos.

La *Gobernabilidad del Sistema (G)* es una relación entre el peso de las variables que controla y no controla un actor durante su gestión. También depende de la influencia que el actor tiene sobre dichas variables, es decir, del grado y el peso con que comparte tales controles con otros actores. El peso de las variables relevantes varía de acuerdo al contenido del proyecto de gobierno y la capacidad del gobernante. Mientras más variables decisivas controla un actor, mayor es su libertad de acción y mayor es para él la gobernabilidad del sistema. Mientras menos variables de peso controla, menor será su libertad de acción, esto es, su gobernabilidad sobre el sistema respecto de ese proyecto. En síntesis, la gobernabilidad expresa el poder de un actor para realizar su proyecto y es relativa a

[2] En breve, dice Matus que la idea de solucionar un problema esconde el contrabalance de los efectos colaterales indeseados. Siempre, la operación de solucionar un problema genera efectos colaterales no deseados por el actor que interviene en la situación. Si un presidente, por ejemplo, opta por un plan de ajuste macroeconómico, ¿cuáles serán los beneficios del saneamiento económico y la reducción de la tasa inflacionaria en relación con el costo político del desempleo?; y ¿qué pesa más, los problemas atenuados o los generados o incrementados?

cada actor. La gobernabilidad expresa la capacidad de resistencia que ofrece el sistema político-social a un proyecto de gobierno y al actor de ese proyecto. En el uso común del concepto de gobernabilidad hay una gran falta de rigor. A veces se la confunde con el sistema que expresa el triángulo de gobierno en una situación concreta, y se habla de crisis de gobernabilidad Otras veces se la confunde con la capacidad de gobierno. En ambos casos, se pierde la especificidad del concepto de capacidad de gobierno, con lo que se oculta la causa principal de la crisis del estilo de hacer política en América Latina.

La *Capacidad de Gobierno (C)* es capacidad de liderazgo, de conducción o dirección que se acumula en la persona, en su equipo de gobierno y en la organización que dirige. Se basa en el acervo de técnicas, métodos, destrezas y habilidades de un actor y su equipo de gobierno requeridas para conducir el proceso social, dados la gobernabilidad del sistema y el compromiso del proyecto de gobierno. Capacidad de gobierno es sinónimo de pericia para realizar un proyecto. Ello supone identificar y seleccionar problemas y procesarlos tecnopolíticamente con rigor. Ese procesamiento exige saber lidiar con la incerteza y la viabilidad, y aprender a admitir el error como algo normal.

© Corpus Editorial

## Políticas y función públicas

Las políticas públicas nacieron en los países anglosajones como alternativa a la planificación tradicional (Matus 2008), signada para ellos con una connotación política indeseable, y se ocupan de aquellas esferas consideradas como *públicas*, a diferencia de un listado parecido que se podría elaborar con expresiones que implican la idea de *lo privado*. La idea de las políticas públicas presupone la existencia de una esfera o ámbito de la vida que no es privada o puramente individual, sino colectiva. Lo público comprende aquella dimensión de la actividad humana que se cree que requiere la regulación o intervención gubernamental o social, o por lo menos la adopción de medidas comunes. La esfera de lo público, ¿requiere una forma distinta de análisis del que se emplea en relación con lo privado o con el mundo empresarial? ¿Cuál es la relación de lo público con lo privado? ¿Qué debería considerarse público y qué privado? Estas preguntas apuntalan la idea de que la relación entre *lo público* y *lo privado* constituye un asunto inconcluso que no puede abordarse con una óptica simplista. Siempre ha habido cierta tensión o conflicto entre lo que se considera *público* y lo *privado*, y al estudiar las políticas *públicas* es fundamental situar las posturas en un contexto histórico. En el siglo XIX, las ideas de los economistas políticos aportaron una sólida fórmula para resolver la división entre la esfera pública y la esfera privada. Esa manera de problematizar la relación aún es predominante en el debate contemporáneo en torno a la función de las políticas *públicas*. Según los economistas políticos, el secreto para resolver la tensión entre los *intereses* públicos y los privados se encontraba en el desarrollo de la idea de los mercados. A principios del siglo XIX la *esfera pública* se desarrollo en Gran Bretaña a partir de una clara diferenciación entre el poder público y el ámbito de lo *privado* (Habermas, 1989). Gracias a las fuerzas del mercado, la maximización del interés individual promovería el *interés público*. El argumento sostenía que el libre funcionamiento de la elección y la libertad individuales serían capaces de fomentar tanto los intereses de los individuos como el bien y el bienestar públicos. Así, la función del Estado y de la política consistía en crear condiciones que coadyuvaran a garantizar el interés público. Por ende, se consideraba que el gobierno se desempeñaría mejor cuanto menos activo se mostrara. Para los economistas políticos esto no significaba que el Estado no debía participar en el suministro de servicios *públicos*, sino que la línea crucial que marcaba el límite era la libertad económica. En este sentido, el interés público tendría más probabilidades de ser satisfecho cuando el Estado facilitara los intereses de la libertad económica y del mercado, en vez de constreñirlos o regularlos. El orden sería, básicamente, el resultado espontáneo de la suma de elecciones privadas. La intervención pública sería deseable en la medida en que asegurara un marco legal y de derechos, pero sin interferir en el equilibrio natural que derivaría de los intereses personales. Los intereses privados convergerían con el interés público.

Los argumentos fundacionales de esta perspectiva se encuentran, claro está, en *La riqueza de las naciones* (Smith, 1776) y en otras obras (James Mill, Torrens, McCulloch). La idea de una distinción clara y tajante entre público y privado comenzó a derrumbarse a fines del siglo XIX. Las políticas públicas penetraron en todos

los aspectos de la *vida social* en espacios que los economistas políticos hubiesen considerado privados. Así, cuestiones relativas a la salud, educación, bienestar social, vivienda y otros acabaron por quedar sujetas a regulación estatal; este proceso de *colectivización* tuvo lugar debido a que determinados problemas dejaron de ser considerados puramente *privados*.

Mill aportó la clave de lo que se consideró decisivo para trazar la línea fronteriza: la idea de perjuicio, legitimando las preocupaciones sobre las consecuencias que podían tener en lo público acciones derivadas de lo privado, noción que es precisamente conocida en economía como *externalidad*, es decir, las consecuencias hacia un tercero (que ni pagó por un beneficio ni tiene por qué sufrir las consecuencias) de un contrato privado entre dos partes. La salud es un ámbito plagado de externalidades de diverso tipo que dan sustento al principio de intervención estatal; expresado simplemente dice que son tantas las consecuencias potenciales negativas para la salud poblacional de las acciones (o mejor inacciones) individuales que éstas no pueden no controlarse ni mucho menos dejarse al arbitrio de los actores individuales. Sin agotar el tema y ante la necesidad de demarcar algún límite entre ambas concepciones, citamos las 10 condiciones señaladas por Baber (Masse, 1993) que tendría el sector público en relación al privado. Como se advertirá, ninguna es decisiva y alguna se prestaría incluso a un intenso debate:

- Asume tareas más complejas y ambiguas.
- Enfrenta más problemas al poner en práctica sus decisiones.
- Emplea a más personas que tienen una amplia gama de motivaciones.
- Se preocupa más por asegurar oportunidades o habilidades.
- Se interesa más por compensar las fallas del mercado.
- Participa en actividades de mayor importancia simbólica.
- Está sujeto a normas de compromiso y legalidad más estrictas.
- Tiene más oportunidades de responder a problemas relacionados con la justicia.
- Debe funcionar o aparentar funcionar en nombre del interés público.
- Debe mantener niveles mínimos de apoyo público superl Ma los requeerdos en el sector

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

| BIENES ECONÓMICOS | | EXCLUIBILIDAD | |
|---|---|---|---|
| | | SÍ | NO |
| RIVALIDAD | SÍ | *Bienes privados* (autos, casas, comida, ropa, muebles) | *Recursos comunes* (peces) |
| | NO | *Bienes de club* (bridges, cable TV, medicina prepaga) | *Bienes públicos* (medio ambiente, defensa, educación, salud) |

**Tabla 23.1:** Características de los bienes económicos

La *planificación situacional* ha construido un paradigma nuevo y sólido, ofreciendo un enfoque metodológico sistemático, capaz de renovar las prácticas de la planificación tradicional, utilizando un arsenal de métodos y técnicas de la Teoría de la Decisión (Uribe Rivera, 1992).

El proceso de planificación tiene una serie de pasos, tal cual se esquematiza en la Figura 23.3, que pueden no seguir siempre este orden, pero que se respetan de una manera más o menos sistemática.

A partir de allí se comienza con la etapa de ***programación sanitaria***, que en general comprende tres etapas:

© Corpus Editorial

- Determinativa; en la que se reconoce el problema, se realiza el diagnóstico de situación, se fijan las prioridades y se formulan los propósitos, los objetivos y las metas con los recursos necesarios para lograrlos (presupuesto).
- Ejecutiva u operativa; es el momento donde se llevan a cabo las acciones previamente fijadas, creándose a tal fin la estructura organizativa capaz de ejecutarlas, se normatizan las actividades y se establecen los procedimientos de supervisión y control.
- Evaluativa; se cumple durante el desarrollo del programa (de proceso-supervisión y control) y al finalizarlo (de resultado; si se alcanzaron los objetivos propuestos y las metas fijadas).

Las acciones del programa y objetivos planificados responden a estas preguntas:

- Qué se quiere alcanzar (objetivo)
- Cuánto se quiere lograr (cantidad y calidad)
- Cuándo se quiere lograr (en cuanto tiempo)
- Para quién se hace el programa (grupo objetivo)
- En dónde se quiere realizar el programa (lugar)
- Con quién y con qué se desea lograrlo (personal, etc.)
- Cómo saber si se está alcanzando el objetivo (evaluando el proceso)
- Cómo determinar si se logró el objetivo (evaluación de resultados)

## Planificación estratégica

La ***planificación estratégica*** concierne básicamente al futuro (Pineault) ...es aplicar un proceso que conduce a describir:

→ qué hacer, → cómo hacerlo y → cómo evaluar lo que se hará, ya que se supone que, *ceteris paribus*[5], los objetivos previstos se conseguirán si las medidas propuestas se llevan a cabo; no obstante cuanto más lejos esté el horizonte temporal mayor es el margen de error en las proyecciones. Es, en palabras de Paganini y Capote Mir, un proceso continuo y dinámico de naturaleza multidisciplinaria, no existiendo leyes que permitan prever resultados de manera simple y muchas veces no siendo incluso posible ningún tipo de previsión; el estratega es un actor inmerso en la realidad del sistema que intenta planificar (sólo uno de los actores y su verdad, por ende, sólo una de las verdades posibles → su punto de vista puede no ser el único –de hecho nunca lo es.

La estrategia, según varios autores *(véase por ejemplo Quinn, Porter o incluso el muy citado Mintzberg)* trata de: un patrón o plan de acción que integra las principales metas y políticas de una organización y establece una secuencia coherente de acciones a realizar. Una estrategia

[5] Esto es, manteniéndose todo lo demás igual o constante.

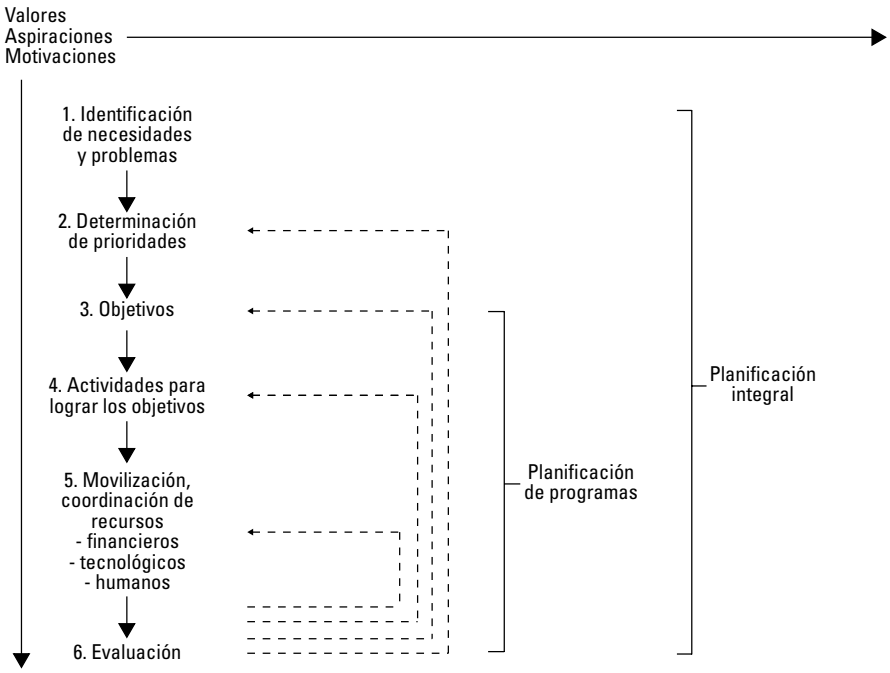



**Figura 23.2:** Pasos del proceso de planificación (Pineault, modificado por Dever)

adecuadamente formulada ayuda a poner orden y asignar los recursos de una organización, con el fin de... "lograr una situación viable y original, así como... anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes…"

Los pronósticos y el futuro han tenido siempre una relación difícil *(véase, por ejemplo, la obra de Kotler en este sentido)*. Ya en 1912 un estratega prusiano decía que Europa había alcanzado un estado tal que la hacía "impermeable a las guerras"[6]; esto es, existe una debilidad inherente en extrapolar situaciones de hoy para predecir hechos futuros...

## Tipos de planificación

- ***Dejar hacer:*** Esto es, no existe ninguna planificación, se dejan actuar las fuerzas espontáneas sin programas. El resultado esperado es que los problemas se resuelvan solos[7] (o que alcancen al menos una suerte de equilibrio) por etapas de adaptación. Se ha debatido mucho si es posible no planificar en absoluto[8], esto es, un estilo que sólo deje "que las cosas sucedan"; si existe tal cosa, incluso puede plantearse si esto no es en sí un modo específico de planificar.

- ***Planificación mínima:*** Aplica soluciones fáciles a las situaciones cuando éstas se convierten en intolerables; los resultados esperados son la mejora de los problemas actuales.

- ***Planificación global, completa y sistemática:*** Consiste en planificar todas las actividades presentes y futuras; las decisiones se toman teniendo en cuenta el futuro que se persigue, los recursos se distribuyen en consecuencia; resultados esperados: controlar el futuro.

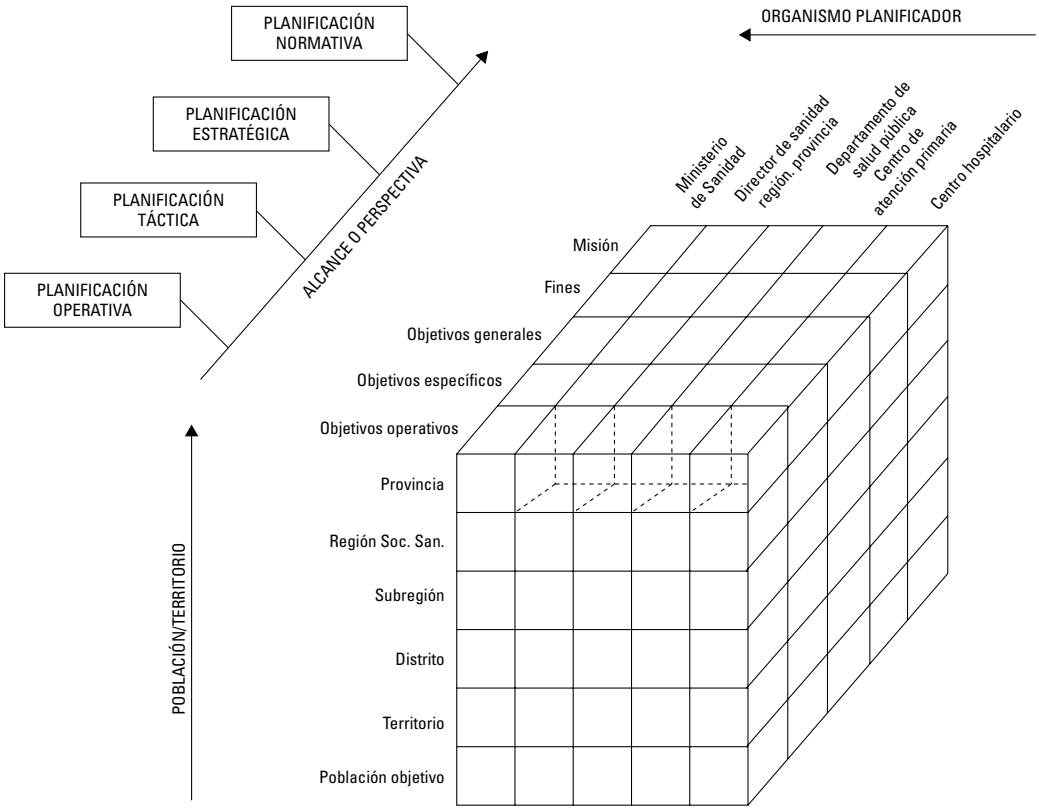
En *Teoría y Realidad*, Mario Bunge propone a su vez diferentes situaciones, estrategias metodológicas y su correlato epistemológico en relación a este tema:

1. **Sucederá F** → estilo fatalista tipo *tragedia griega* (pase lo que pase, sucederá F, como en *Crónica de una muerte anunciada*, de

[6] No se supo qué pasó con él, pero se supone que perdió su empleo…

[7] Recuérdese el dicho clásico de que los problemas se resuelven "…con sangre o con tiempo…".

[8] O si aquello de *Natura abhorret vacuum*... no se aplica también en este caso…




© Corpus Editorial

**Figura 23.3:** Planificación de acuerdo a nivel del proceso, perspectiva y enfoque (tomado de Pineault, 1994)

García Márquez, en que los sucesos parecen dotados de una inevitabilidad inherente)

2. **Si ocurre A y B, sucederá F** → enunciado condicional, de acuerdo al sentido común profundo de la experiencia, o a la intuición de personas muy perceptivas –"…atribuyendo a Dios palabras que surgen inconscientemente de la lógica…", B. Shaw– la llamada *prognosis del experto* –un granjero, por ejemplo, que aprende a leer las condiciones climáticas y no suele fallar.
3. **Si ocurre A y B, sucederá F, siempre que no ocurra M** → relativización del enunciado; hay una ...probabilidad de que suceda F → pero con un nivel predictivo más débil: si ocurre A (y B), habría una alta probabilidad de que suceda F (siempre que no ocurra M), lo que impone una restricción
4. **Si ocurre A y B, F es más probable que M** → análisis de factores que influyen sobre un fenómeno previsto mediante la comparación de probabilidades
5. **Para que exista la probabilidad de F, debe darse A (y eventualmente B, y al mismo tiempo no suceder M)** → éste es el típico esquema predictivo del planeamiento, esto es, no asegura que F ocurrirá pero establece condiciones que, de ocurrir o no, harían F improbable o probable.

## Programación sanitaria

La programación en sistemas de salud se basa en la enorme y creciente desproporción entre necesidades y demandas, recursos limitados constantes o decrecientes, crisis financiera no plausible de resolver a corto plazo son factores que retan la imaginación para evitar el derroche en la miseria, y que así se pueda lograr más producto con el menor insumo (eficiencia).

Además de lo mencionado *ut supra*, la planificación puede encararse:

- según el nivel o extensión del proceso → normativa o política, estratégica, táctica y operativa (¿qué nivel de objetivos pretende?)
- según la perspectiva organizacional o poblacional
- según el enfoque racional o pragmático

Advierte Pineault que esta distinción no tiene nada de absoluta y dogmática y lo importante es

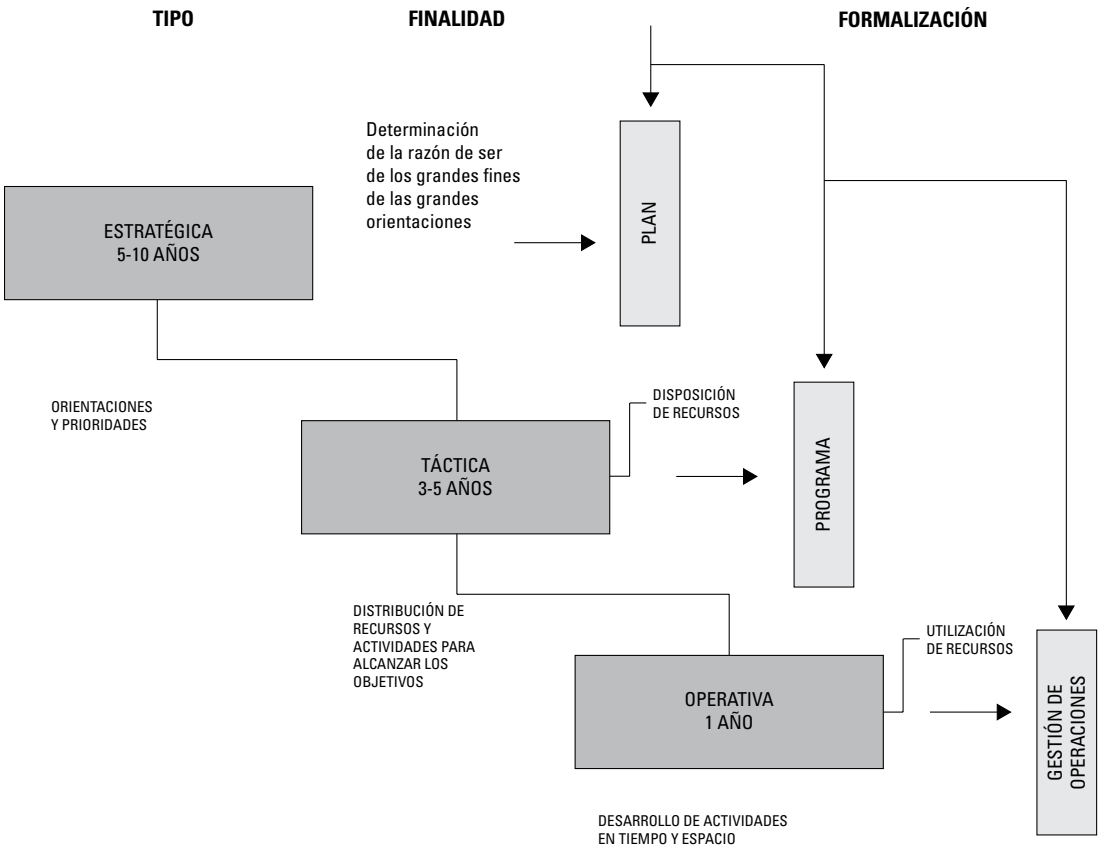



**Figura 23.4:** Planificación estratégica, táctica y operativa (Mc Concley, 1981, Pinault, 1994)

seguir el orden de jerarquización y su articulación y estructura lógica. La perspectiva pragmática toma en cuenta la factibilidad sobre todo, ya que su meta es la acción (modelo de Lindbloom), en el caso extremo constituye una perspectiva gradualista o a ojo de buen cubero.

Para los ya citados Capote y Mir, la programación es además de lo ya mencionado un proceso permanente en el que el equipo de salud, con → la participación de la población, establece una relación entre las necesidades de la población, los conocimientos existentes para resolver las necesidades y la infraestructura de salud disponible para ejecutar esos conocimientos.

Tiene ajustes continuos, es un proceso recursivo (como la estrategia), esto significa que no es un documento de una vez y para siempre sino continuo o en cadena y compuesto de eslabones entrelazados en una secuencia lógica con instancias, ocasiones, circunstancias y coyunturas con limites a veces no bien definidos, que además no siguen una secuencia lineal establecida coexistiendo al unísono.

En una primera etapa planificadora (o de preplanificación) debe determinarse la naturaleza y magnitud de los problemas de salud; tal diagnóstico de los problemas sanitarios de las poblaciones se efectúa mediante el uso de indicadores específicos.

En relación a los problemas deben considerarse los siguientes tipos de necesidad:

a) Necesidad normativa: es aquella que el experto o profesional definen como tal y por definición implica la existencia de estándares o normas; en otros términos, el especialista establece un nivel *deseable* de provisión o acceso a determinado servicio social o sanitario, y se compara con el nivel que existe de hecho. Si un individuo o grupo no alcanzan este nivel, se considera que sufren necesidad. Así, por ejemplo, el nivel de nutrición establecido por el Colegio de Médicos Británico se utiliza como medida normativa de la suficiencia de una dieta. Empero, una definición normativa de la necesidad no es absoluta (Rossi y Berk,

1985), y es posible que no hubiera concordancia con la detección de necesidad si se utilizaran otras dimensiones o se comparara con otro momento temporal; por ejemplo, en el ámbito de las administraciones públicas la construcción de hospitales basándose en *ratios* de número de camas por millón de habitantes ahora y hace veinte años.

b) Necesidad experimentada (o sentida, o percibida): aquí necesidad equivale a carencia subjetiva. Al evaluar una determinada necesidad de un servicio se pregunta a los individuos si creen que lo necesitan, es decir, si lo perciben como tal necesidad. La necesidad experimentada o sentida, en sí misma, es una medida inadecuada de la necesidad real, pues es fluctuante y se ve modulada por la situación actual de individuo, tanto por defecto como por exceso.

c) Necesidad expresada o demanda: emparentada a la anterior, es la propia de las personas que demandan un servicio. No se pide algo si no se tiene la necesidad de aquello, pero es posible que se tenga la necesidad y no se exprese la demanda o visceversa. La necesidad expresada se utiliza a menudo en los servicios sanitarios, donde las listas de espera se utilizan como medida de las necesidades no satisfechas.

d) Necesidad comparativa: se establece a partir del diferencial de servicios entre un área y otra; se trata de un intento de estandarizar la provisión de servicios, aunque ello no tiene por qué corresponder a una necesidad. Además, del área que se toma como punto de referencia no se tiene la seguridad de que todas sus necesidades estén satisfechas. Se ha utilizado con frecuencia en el ámbito sanitario con el fin de disponer de listados de características de pacientes que requieren atención especial (O´Brien, Rossi y Tessler, 1982).

© Corpus Editorial

Trazando una suerte de mapa topológico pueden identificarse las superficies resultantes de esta intersección múltiple (Bradshaw, 1972a, 1972b, 1983) delimitando las siguientes áreas:

a) Todas las definiciones están de acuerdo. Un individuo está necesitado según todas ellas. Por ejemplo, un recién nacido abandonado y encontrado en un portal.

b) La demanda se ve limitada por dificultades de acceso al servicio. Aunque el individuo está necesitado según las demás definiciones no ha querido –o no ha podido- expresar su necesidad. Como ejemplo, un anciano pensionista con dificultades de autonomía personal que no ha solicitado ayuda domiciliaria ni ingreso en residencia.

c) La necesidad se acepta como tal por el experto y se experimenta por el individuo, pero no hay demanda. Por ejemplo, necesidad de servicios de podología para personas de tercera edad.

d) La necesidad no se postula por los expertos, pero es experimentada, expresada y ofrecida. En el ámbito sanitario, podría ser un ejemplo la cirugía estética.

e) Necesidad postulada, sentida y expresada, aunque no satisfecha comparativamente. Son necesidades que representan áreas de crecimiento probables en servicios sanitarios y sociales. Por ejemplo, necesidad de apoyo psicológico gratuito en familias en que se produce un fallecimiento de un menor por accidente o causas externas violentas.

f) La necesidad es postulada por los expertos y personas con características semejantes se benefician del servicio, pero la necesidad no es experimentada ni expresada por el individuo. Se podrían citar como ejemplo, algunas de las tareas encomendadas al asistente social que se ocupa de la reinserción de personas que estuvieron privadas de libertad.

g) La necesidad sólo se postula por los expertos. Como ejemplo, en el ámbito de la sanidad pública sería un ejemplo el tratamiento de aguas con fluoruro mucho antes de que fuese sentida o expresada.

h) La necesidad sólo aparece a nivel comparativo, sin que la postulen los expertos ni sea sentida o demandada. En el ámbito educativo, sería la realización de determinadas actividades extraescolares.

i) Necesidad no prevista por los expertos ni considerada comparativamente, pero sentida y expresada. Por ejemplo, frecuente solicitud de recetas de material cosmético subvencionado por la Seguridad Social.

j) Necesidades sentidas, pero cuya satisfacción se halla fuera de las posibilidades de cobertura de un programa, por lo que no es considerada, normada o provista / ofertada. Por ejemplo, la soledad.

k) Necesidad no postulada por los expertos ni demandada, pero es sentida, y se atiende

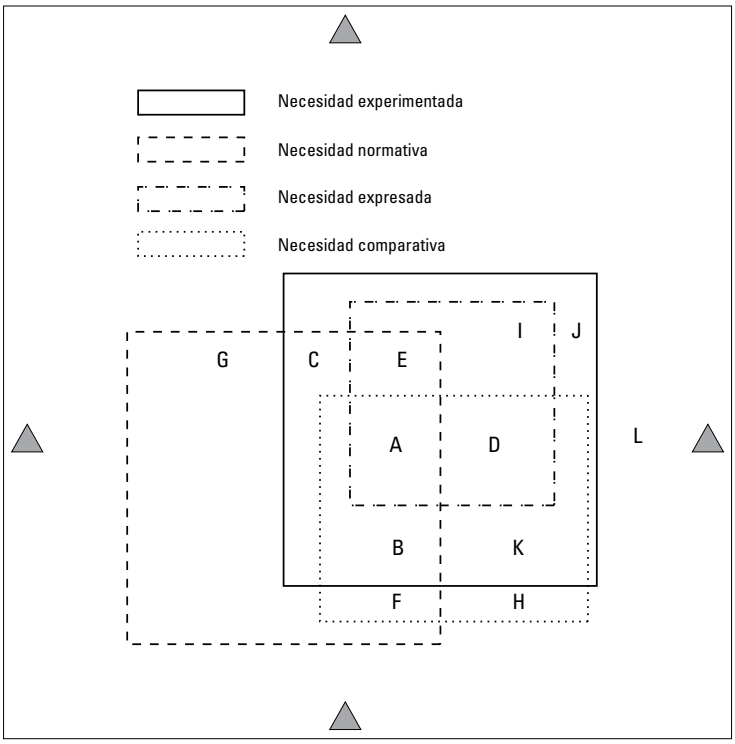



**Figura 23.5:** Topología de intersecciones entre diversos tipos de necesidad (tomado y modificado de Arcilaga, Moscoso y Villaseñor, Madrid, 2008)

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

comparativamente. Por ejemplo, determinadas actividades de ocio en colectivos de tercera edad.

l) Ausencia de necesidad según todas las previsiones.

Así diagnosticados y cuantificados los problemas de salud se priorizan: la priorización va desde lo imprescindible hasta lo deseable y son criterios para priorizar, entre otros:

- ***la magnitud del daño en la población*** (medida por las tasas usuales)
- ***la vulnerabilidad del problema*** (posibilidades y disponibilidad tecnológica que afecten de manera sensible y probada al problema → esto es en términos sencillos ***cuánto puede hacerse***
- ***la penetración social del problema:*** debe considerarse la influencia de los medios, pero evitando caer en el llamado *efecto Eutifron*[9], esto es: ¿lo importante aparece en los medios o decimos que es importante porque aparece en los medios –cualquier cosa que aparezca en los medios?
- ***la relación costo / efecto*** → compatibilidad del costo de un programa con el efecto que se espera obtener

## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

La identificación de los problemas de cara a la programación no difiere conceptualmente de la necesaria en investigación en sistemas y servicios de salud en general. Cualquier tipo de investigación es un problema permanente y constante, infinito casi, sin solución de continuidad (como decía Pierce de la vida a la que definía como una semiosis ilimitada) que no obstante admite y hasta reclama, diríamos, en un deter-

[9] Descrito por nosotros en otra parte se refiere al célebre planteo del diálogo platónico, en el que el filósofo interpela al actor diciendo si "…amamos las conductas virtuosas porque son tales, o más bien llamamos virtuosas a las conductas que los dioses aman…?". Similar esquema de razonamiento circular se aplica a la consideración de los indicadores para ranquear a los hospitales *Top 20* españoles. La pregunta, en la esfera de los indicadores, es si se mide lo relevante o más bien se dice que es relevante lo que se puede medir con facilidad.

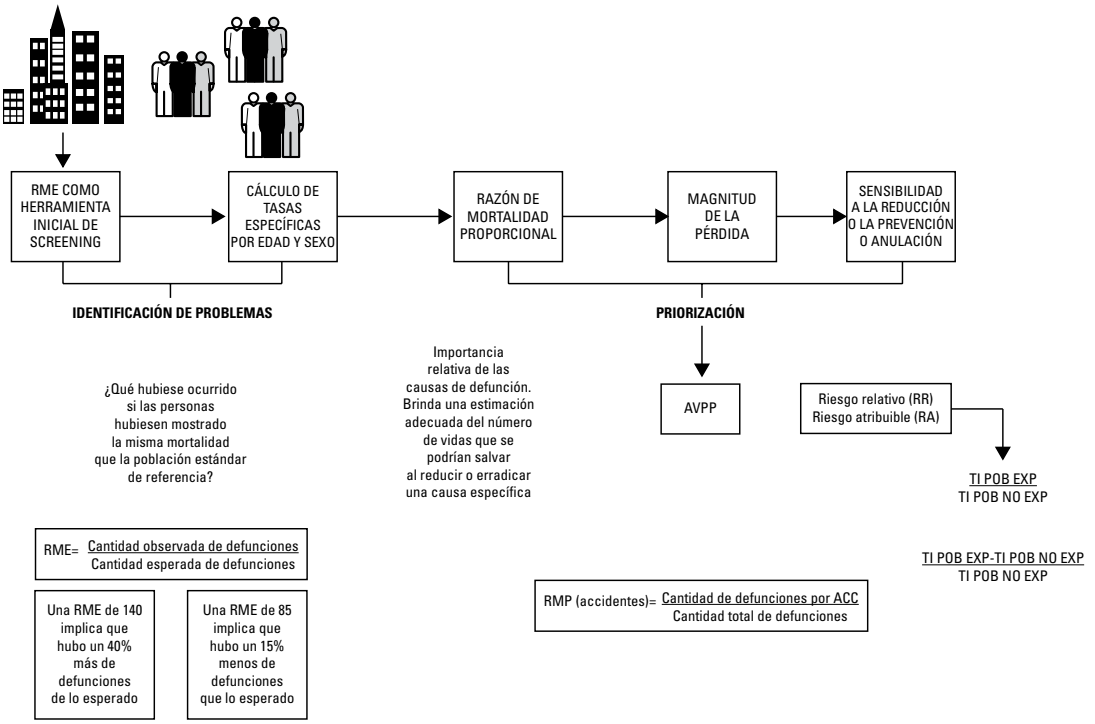



**Figura 23.6:** Identificación de problemas. Determinación de prioridades. Técnicas *duras* (tomado de Dever, 1991)

© Corpus Editorial

minado momento, una resolución bien que transitoria (nunca definitiva y en verdad siempre y hasta cierto punto hipotética) pero aun así con el estatus de verdad necesario como para emprender la acción. Cualquier investigación parte del interés de solucionar o encontrar respuestas a un problema o bien del deseo o necesidad de avanzar en el conocimiento de un tema. Si el problema se desconoce o más frecuentemente no se tiene claro, es imposible avanzar o comenzar siquiera –o en todo caso el avance será a tientas y tórpido–, ya que, parafraseando a Lewis Carrol, "...si Ud. no sabe adónde va, cualquier camino lo llevará...", o al decir de Bunge, "no hay artillería metodológica eficaz si se desconoce al enemigo". Una situación problemática requerirá investigación si reúne al menos las siguientes tres condiciones:

1. Debe existir una diferencia o discrepancia entre la realidad y la situación ideal o prevista.
2. No se ven apriorísticamente los motivos de esta diferencia, y
3. Debe haber más de una respuesta posible a la pregunta o solución del problema.

Recuérdese también que según Berwick existen en salud al menos cuatro áreas genéricas *sensibles* a la hora de efectuar análisis (incluso y en este contexto de cara a la programación), esto es, áreas en las cuales los cambios en el proceso pueden llevar a mejorías sustanciales y que tienen, agregaríamos, un interés casi magnético (Berwick 1993). Éstas son:

1. Desenlaces del proceso de atención
2. El proceso de la atención en sí
3. El costo global del cuidado y de la enfermedad
4. Cuestiones de justicia social y equidad en salud

Es deseable que el problema, cuanto menos:

I. Represente un impacto importante en salud, lo que supondrá un aumento en la morbimortalidad si el cuidado deja que desear
II. Afecte a gran número de personas (véase también los criterios de HANLON)
III. Exista evidencia disponible sobre cuidados apropiados
IV. Esté respaldado por razones suficientes para suponer que el rendimiento actual puede mejorarse

Es interesante recordar y contextualizar en este punto los aspectos sentados en su momento por la OPS/OMS como criterios para seleccionar un tema de investigación (véase por ejemplo Varkevisser, Pathmanathan, Brownlee, 1995).

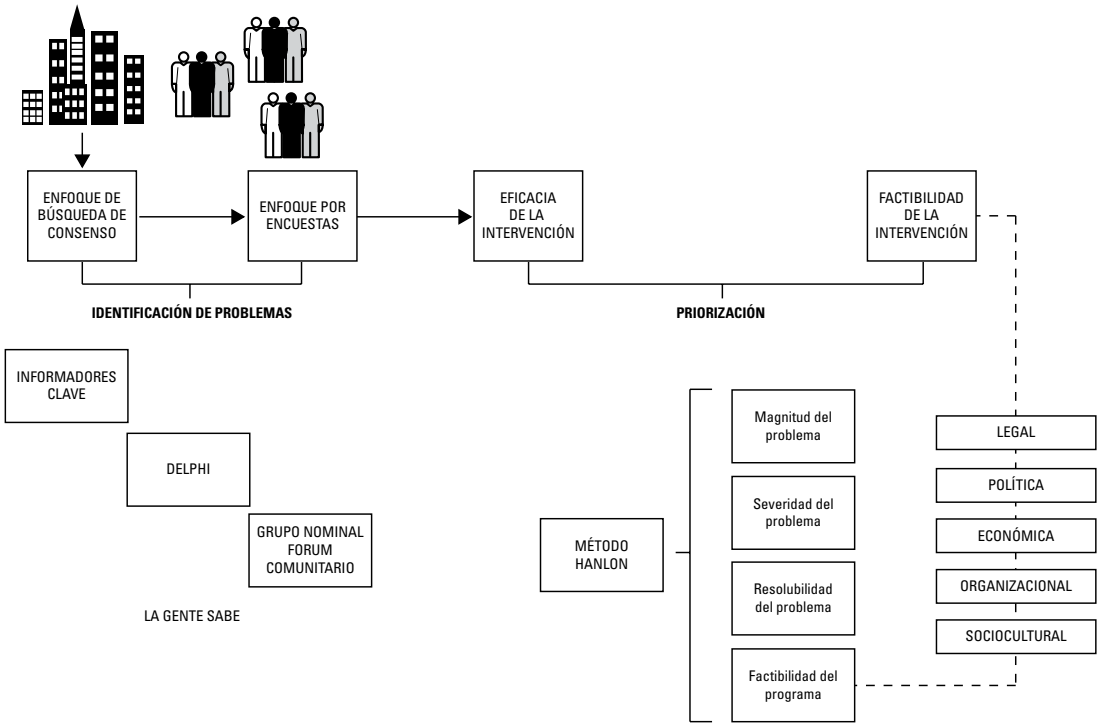



**Figura 23.7:** Identificación de problemas. Determinación de prioridades. Técnicas *blandas* y *mixtas* (tomado de Dever, 1991 y Pineault, 1994)

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Recordémoslos brevemente:

- Pertinencia: el tema debe ser un problema prioritario, es decir, ¿a cuántos afecta? ¿A quiénes afecta? ¿Y cuánto cuesta en términos monetarios? Ya que no todos los temas pueden tratarse simultáneamente, los más relevantes servirán de eje. Un criterio de priorización podría ser (Paganini, Capote Mir, OPS 1992): lo más frecuente sobre lo menos frecuente, lo más fácil sobre lo más difícil, lo que va en aumento sobre lo estático, lo modificable sobre lo no modificable, lo más relevante sobre lo menos relevante.
- *Ausencia de duplicación*: el tema no es ya objeto de otros estudios; si no es así, el estudio propio debe al menos enfocar un aspecto novedoso o que ha quedado sin respuesta.
- *Viabilidad*: el problema puede abordarse con los recursos disponibles.
- *Asentimiento político*: deberían abordarse temas en los cuales las autoridades estén interesadas.
- *Posibilidad de aplicar resultados y recomendaciones*
- *Urgencia en la necesidad de datos*
- *Asentimiento moral*

Al analizar cualquier problemática (al efectuar como se ha dicho la *problematización* del problema) debe considerarse:

a) el punto de vista de los administradores, de los trabajadores de salud y de los investigadores en relación con el problema (recuérdese la larga tradición que preconiza el uso de técnicas de triangulación o validación convergente –Jick, 1979). Se considera que la utilización de un único método o enfoque de investigación puede dar lugar a sesgos metodológicos o de otro tipo (Oppermann, 2000). Así, se afirma que los resultados obtenidos mediante un único método están bajo sospecha a no ser que sean triangulados con otros métodos en una interpretación plausible (Paul, 1996). El análisis de sistemas organizativos complejos requiere, por lo tanto, diversidad en los métodos de recogida de datos para reflejar la complejidad que están tratando de describir.

b) Especificar con detalles el núcleo del problema

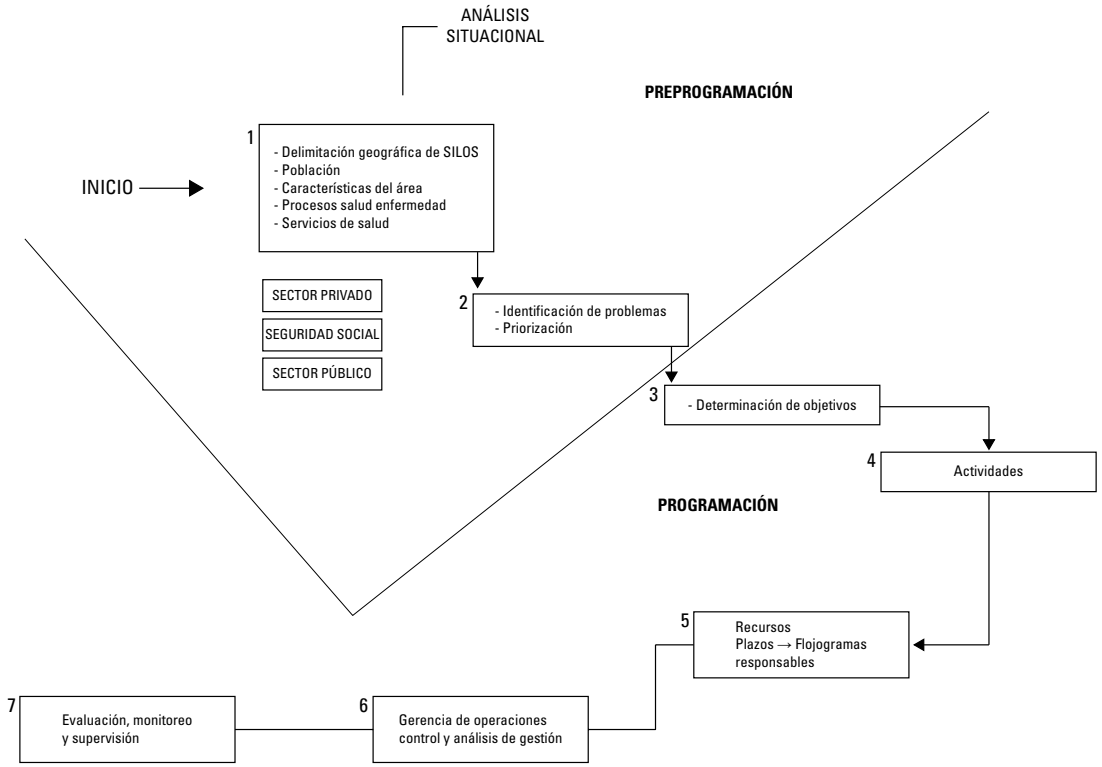



**Figura 23.8:** Etapas de preprogramación y programación en el ámbito de un SILOS

© Corpus Editorial

Debe tratar de identificarse el núcleo del problema y cuantificarlo. La naturaleza del problema por un lado, esto es, la distancia entre lo que es y lo que se preferiría que la situación fuera; recuérdense en este momento los llamados *momentos* de la planificación, según OPS (Paganini, Capote Mir, OPS, 1992):

- *explicativo* –lo que la situación fue, es y tiende a ser sin intervención,
- *normativo* –lo que se quiere que la situación sea–, y
- *estratégico*, que articula a los anteriores; la distribución del problema –quién está afectado, cuándo, y dónde–; y la magnitud e intensidad del problema –¿está extendido?, ¿cuál es su gravedad?, ¿cuáles son sus consecuencias?

Puede parecer obvio pero una clara exposición del problema:

- Constituye la base del desarrollo ulterior de la investigación
- Facilita la búsqueda de información
- Permite indicar fácilmente el motivo por el que desea realizarse la investigación y lo que espera lograrse con las conclusiones del estudio

Alan Dever propugna el uso de la ***razón de mortalidad estandarizada (RME)*** como → ***herramienta inicial de*** *screening*, vale decir, se comparan las tasas brutas de mortalidad en cualquier región con las que se esperarían de tenerse la misma distribución que en el país.

Una vez establecido que, por ejemplo, una determinada afección causa más muertes que en el país en un lugar específico, corresponde considerar las tasas específicas por edad y sexo. Cada tasa se calcula con el correspondiente IC 95%.

## Priorización

Trata de delimitar qué problemas se atacarán primero. La ***razón de mortalidad proporcional (RMP)*** → es quizá la medida más simple y preliminar para ***determinar prioridades***; expresa el ***porcentaje*** de todas las defunciones que resultan de una causa específica, es decir, RMP = defunciones por causa x / total

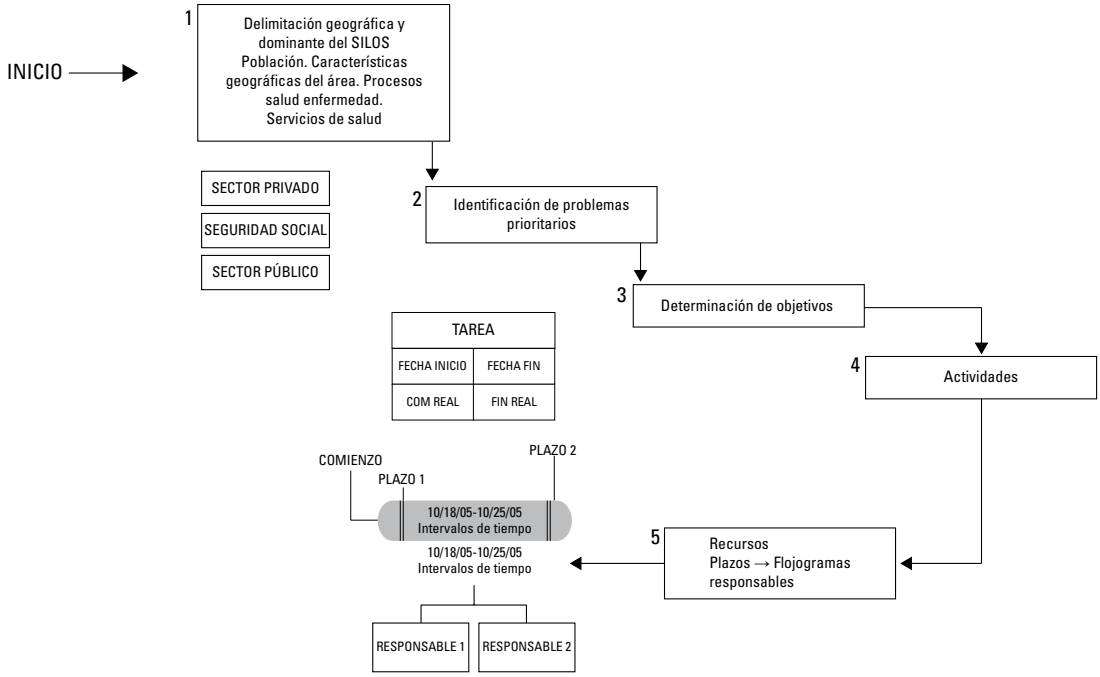



**Figura 23.9:** Actividades, tiempos y responsabilidades en el proceso de planificación

de defunciones x 100. La RMP indica la ***importancia relativa*** de las causas de defunción y, en consecuencia, brinda una estimación del número de vidas salvables. Además de ésta, el *core epidemiológico* ofrece dos conjuntos de criterios principales en la determinación de prioridades: la magnitud de la pérdida y la sensibilidad a la prevención o reducción, determinándose éstas por la magnitud de los años de vida potencialmente perdidos y por el riesgo relativo y el riesgo absoluto →AVPP y RR - RA

## Enfoques y Métodos de identificación de problemas y necesidades de salud

*Enfoque por indicadores*

- indicadores sociodemográficos
- indicadores sanitarios
- indicadores de utilización de servicios de salud
- indicadores de recursos

*Técnicas de identificación de problemas*

- ***Informador clave*** → persona que vive o trabaja en la comunidad y la conoce tanto como a los problemas que la aquejan; es fundamental consultarlos en el marco de un estudio de necesidades.
- ***Búsqueda de consenso***

***1. Grupos Delphi***

- ***Objeto:*** conocer la opinión de algunas personas sobre problemas prevalentes en la comunidad
- ***Procedimiento:*** formulación de la pregunta, limitar el tema de estudio: ¿qué información se desea? La pregunta debe procurar que el informante dé una respuesta concisa y precisa.
- ***Participantes:*** ciudadanos, usuarios, expertos etc.
  La selección depende: → de la pertinencia de información que pueden tener, → del provecho que pueden obtener de su participación en el estudio → 30-40 participantes, pueden ser de diferentes ámbitos → multidisciplinario.
- ***Primer cuestionario y análisis:*** se reagrupan categorías que tengan un numero amplio de consenso, que serán la base del 2º cuestionario.
- ***Segundo cuestionario y análisis***
- ***Tercer cuestionario y análisis***
- ***Informe final***

Entre las ventajas se cuentan el anonimato y entre las desventajas que se dejan de lado los extremos.

***2. Grupo nominal***

Técnica de grupo sin interactuación de los miembros, consta de cinco fases. El moderador

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

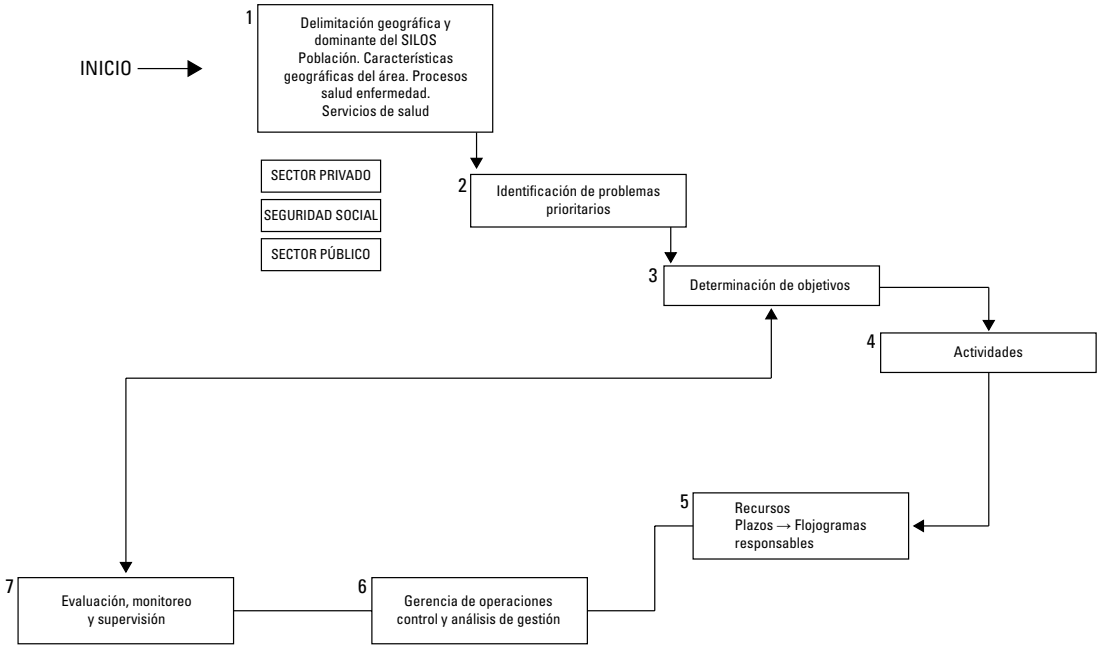



**Figura 23.10:** Evaluación programática

© Corpus Editorial

expone el problema generando reflexión individual, luego cada participante redacta las ideas en forma autónoma, enunciándose éstas ordenadamente, sin discutirlas; le sigue una fase de discusión ordenada y, por fin, una fase de votación final individual.

Otras técnicas de identificación de problemas:

- *brainwriting*
- *brainstorming*
- forum comunitario
- impresiones de la comunidad
- diagrama causa efecto (espinazo de pescado)
- seis palabras

## Priorización cualitativa

Se puede utilizar el método HANLON adaptando los criterios al ámbito de las políticas públicas y la gestión de servicios. Esta técnica se basa en clasificar los problemas atendiendo a cuatro criterios:

A. Magnitud del problema a tratar: valorada de 0 a 10 puntos
B. Severidad del problema a tratar: valorada de 0 a 10 puntos
C. Eficacia de la solución: valorada de 0,5 a 0,15 puntos
D. Factibilidad de la intervención (pertinencia, aceptabilidad social, disponibilidad de recursos, viabilidad legal): valorado en dos categorías: sí (1) o no (0)

La prioridad se estima según la fórmula [(A+B)*C]*D. Dado que el factor D multiplica al resto de los componentes, si el resultado de valorar cualquiera de los elementos de la viabilidad de la intervención es cero, la actuación sobre el problema no es factible y, por tanto, no se puede considerar prioritario.

## Preprogramación y Programación

La identificación del problema y priorización son en realidad etapas preliminares (la llamada preprogramación) a la verdadera planificación del programa; la planificación del programa empieza realmente en la determinación de los objetivos programáticos y se prolonga sobre todo en la estructuración de las actividades y los recursos.

## Desarrollo del plan del programa

Un programa es un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades y servicios, realiza-

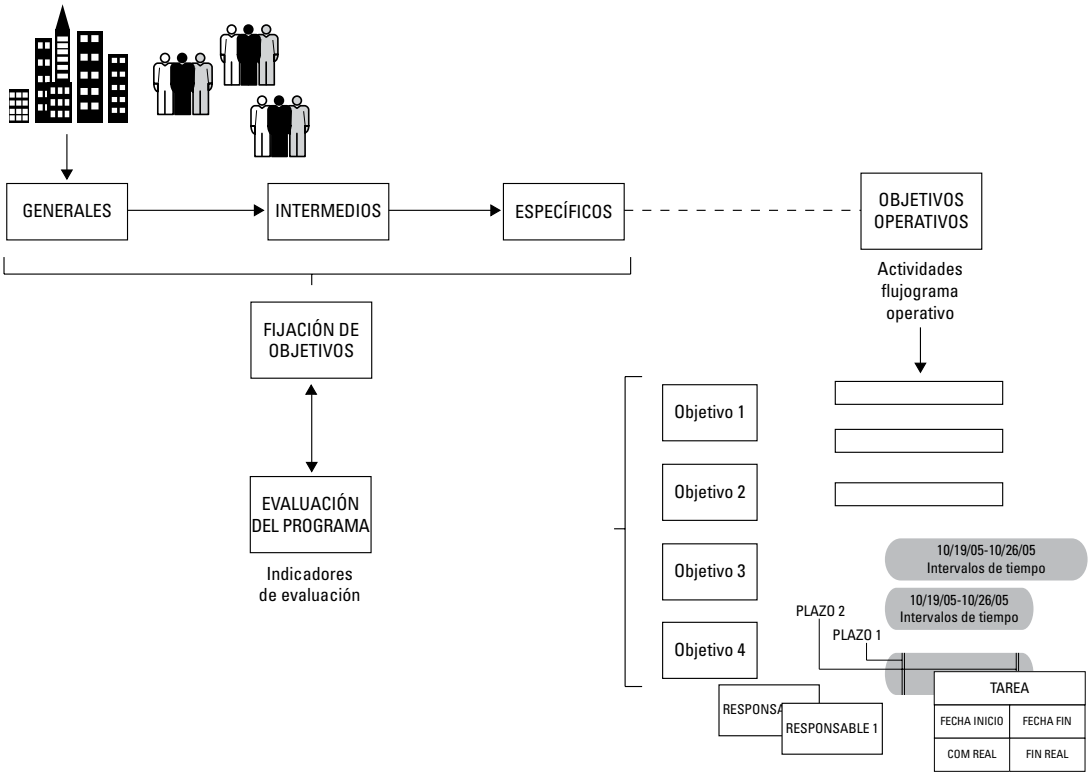



**Figura 23.11:** Objetivos y evaluación programáticas

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

das simultánea o sucesivamente con los recursos necesarios, con la finalidad de alcanzar objetivos determinados en relación con problemas de salud precisos, en relación a una población definida.

- objetivos
- actividades
- recursos, plazos (flujogramas), responsables
- gerencia de operaciones
- evaluación, monitoreo y supervisión

## Objetivos

*Funciones de los objetivos*

- proveen normas y criterios a las actividades ulteriores
- informan a los participantes los tipos de comportamiento apropiados y pertinentes
- de ellos se desprenden los criterios a utilizar para apreciar el éxito o fracaso del programa, su adecuación a los fines perseguidos.

Las principales características de los objetivos dícese que son:

- ser generadores de mensajes sobre comportamiento y estados deseados
- ser ***interdependientes*** y secuenciales por lo que ***deben seguir una secuencia u orden jerárquico***

Los tipos de objetivos son:

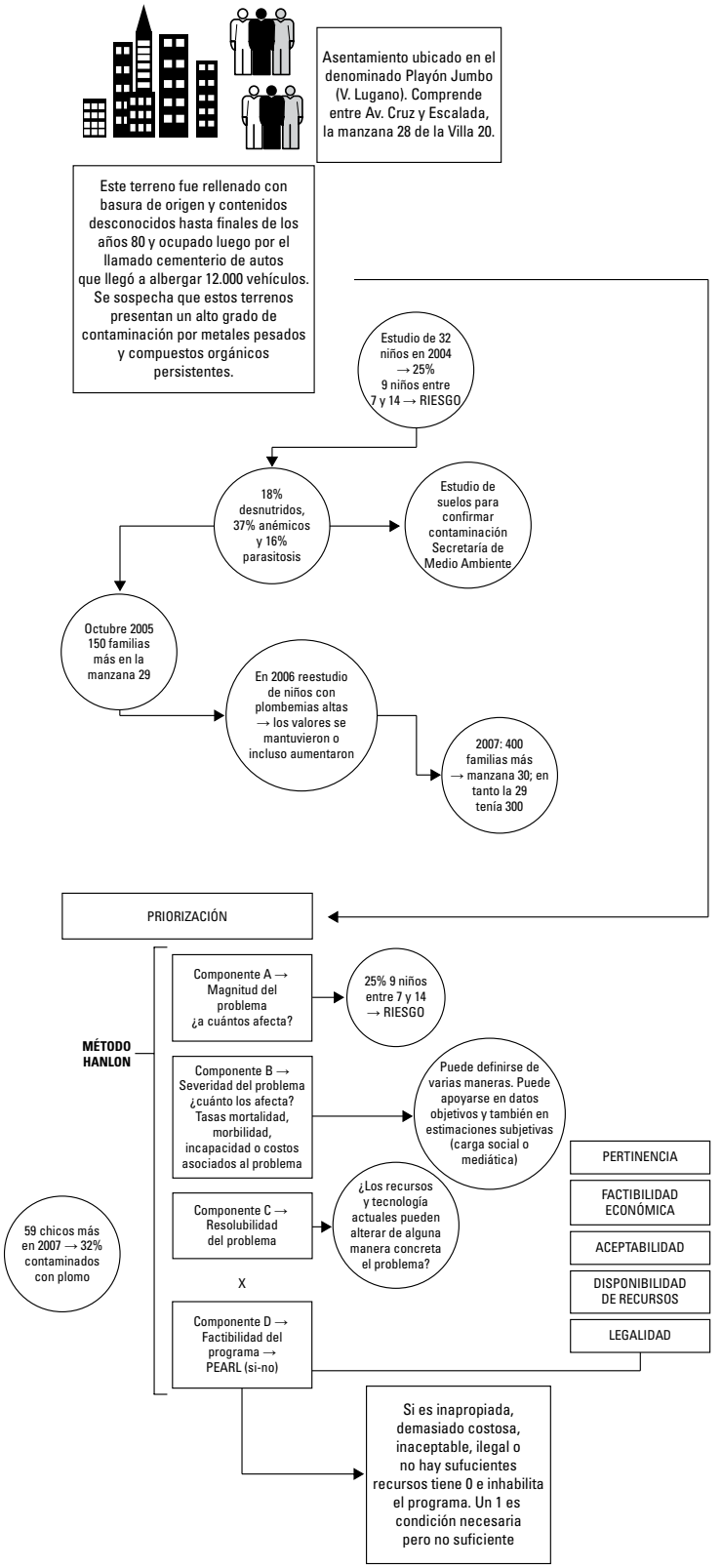
- ***generales*** (resultado global perseguido)
- ***intermedios***
- ***específicos*** (correspondientes a una ***actividad o servicio preciso***)

*Formulación del objetivo*

Debe considerarse la naturaleza de la situación deseada → resultado a alcanzar por el programa o por la intervención; los criterios de éxito o fracaso → deben precisarse normas de éxito y criterios que permitan apreciar su grado de cumplimiento; la cronología para la obtención del objetivo y la población a alcanzar por el objetivo.

## Productividad de los recursos

Expresan la relación entre cantidad de un bien o servicio y cantidad de factores que han servido para producirlo, o bien relación entre *input* y *output*, por ejemplo, prestaciones de salud por unidad de tiempo (trabajo). La productividad




© Corpus Editorial

**Figura 23.12:** Método Hanlon en el caso concreto de la investigación de plomo en la villa 20 de Lugano

| ¿SE COMPARAN 2 Ó MÁS ALTERNATIVAS? | | ¿SE COMPARAN TANTO LOS COSTOS Y LAS CONSECUENCIAS DE LAS ALTERNATIVAS? | |
|---|---|---|---|
| | | NO | SÍ |
| | NO | Descripción de resultados<br>Descripción de costos | Descripción de costos<br>Consecuencias |
| | SÍ | EV de eficacia o efectividad (sólo consecuencias)<br>Análisis de costos (sólo costos) | Análisis de costo Utilidad<br>Análisis de costo Efectividad<br>Análisis de costo Beneficio |

EV Parcial — EV Parcial — EV Parcial — EV Completa

**Tabla 23.2:** Principales modelos de evaluación económica (tomado de Drummond MF, *Center for Health Economics*, Universidad de York, UK)

se relaciona con la capacidad de los recursos para producir o no los servicios necesarios.

### Eficacia potencial o teórica de los recursos (*potency*)

Está dada por la capacidad de la ciencia y la tecnología para producir el cambio esperado en el estado de salud y alcanzar los objetivos planeados, se refiere al potencial *sanitario* de un recurso, accesibilidad de los recursos (*accessibility*), característica del recurso que facilita o dificulta su utilización.

### Elementos técnicos: el plan de operaciones

El plan de operaciones debería dar respuesta a los siguientes interrogantes

- ¿quién hace qué?
- ¿para quién?
- ¿cuándo y en qué orden?
- ¿con qué recursos?

El plan de operaciones establece lo que debe hacerse, por quién debe ser realizado, cuándo debe hacerse el trabajo, dónde debe efectuarse, cómo debe hacerse. Debería ordenar las actividades de manera cronológica e identificar etapas previas a cada actividad, hacer una lista de actividades, precisando fechas de comienzo y fin, definir los recursos materiales, humanos y financieros necesarios, especificar claramente las responsabilidades de cada uno y asegurarse de que cada uno sabe lo que tiene que hacer y cuándo debe hacerlo.

### Evaluación del programa

La palabra evaluación, en sentido epidemiológico, corresponde a un proceso de observación periódica de actividades preestablecidas, cuyos valores esperados son comparados con los obtenidos para detectar discrepancias eventuales. De descubrirse diferencias de valor práctico, se hace necesario identificar probables causas responsables para tomar acción inmediata permitiendo reorientar el proceso para asegurar el alcance esperado. Además de esto está claro que puede –y de hecho lo hace– significar cosas muy diferentes para cada una de las personas involucradas y verse desde varias perspectivas que dependen, en última instancia, de la escala y objetivos del programa de intervención de que se trate[10]. Las preguntas de evaluación que, por ejemplo, se hacen los profesionales de la salud, los tomadores políticos de decisiones y los científicos (incluyendo probablemente acá a las instancias técnicas de salud del nivel central) son muy distintas, pero igualmente válidas y todos podrán extraer diferentes impresiones y conclusiones del proceso evaluativo (recuérdense en este punto los comentarios de Matus sobre la existencia de más de una racionalidad para interpretar la realidad, cada una asociada a un conjunto específico de intereses y, por lo

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[10] Véase, por ejemplo. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Epidemiología y Salud Comunitaria*. Rosario-Buenos Aires: Ed. Corpus. 2008.

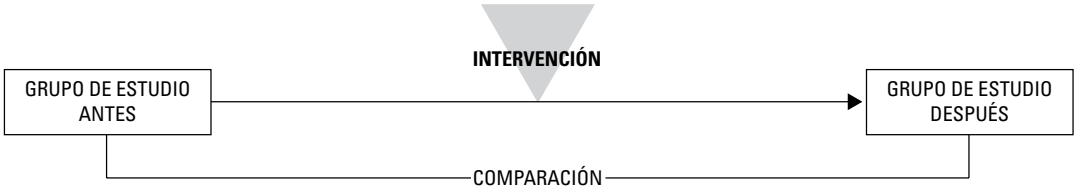



**Figura 23.13:** Esquema de evaluación y diseño cuasi experimental

tanto, necesariamente generadora de conflictos, reales o virtuales, entre las distintas posiciones que buscan la solución más conveniente, según sus ópticas particulares. No siendo posible establecer una única solución, la que se ponga en práctica tendrá que surgir del acuerdo, la concertación, el consenso o de otras formas de coordinación de voluntades). La evaluación es una actividad significativa, por lo que debe tener un propósito claro, sobre todo para los que participan; debe asimismo ser relevante, esto es, debe ser más que una vidriera de diseño que genera informes de muchas páginas que nada dicen y a nadie interesan.

Rebolloso y Rebolloso (1998) proponen una serie de rasgos clave que conforman el concepto de evaluación y que reproducimos.

© Corpus Editorial

- Debe incluir una valoración, esto es explícitamente la emisión de juicios de valor.
- Debe conceder especial atención al análisis científico de problemas.
- Debe ser útil a los procesos de toma de decisiones.
- Debe orientarse al perfeccionamiento.

El plan del programa debe proporcionar la información de base necesaria para la realización de una evaluación que será efectuada una vez que el programa esté en funcionamiento. Se evalúa el grado de cumplimiento de los objetivos, aspectos de la práctica del equipo (actividades realizadas, métodos de trabajo utilizados, organización del equipo, utilización de recursos), marco en el que se desarrolló el programa (relación entre el programa y el contexto real, incorporación de otros sectores, dificultades, facilitadores).

En la primera fase domina la evaluación del resultado (la llamada investigación de resultados) y su propósito debe consistir, sencillamente, en determinar si se han logrado los puntos finales deseados; sin embargo, incluso en esta fase es deseable comprender las variables que influyen en el proceso de cambio, aunque sólo sea para controlarlas en la construcción de un diseño experimental de evaluación. En general, esta fase es la que más interesa a los investigadores académicos y, en consecuencia, es la que más ejemplos tiene en la bibliografía científica, con evaluaciones que aspiran a demostrar la consecución de un resultado. Por lo antedicho, también son estudios o análisis de escaso interés para los profesionales y en especial los políticos, pues con ellos no suele ser posible demostrar el ámbito y las limitaciones aplicables a un uso más amplio o bien los réditos de otro tipo que el programa puede proveer, por ejemplo políticos o mediáticos o de opinión pública. Se ha dicho, además, que los proyectos sociales casi siempre son implementados por parcelas de un sector público en el que la racionalidad burocrática predominante encuentra su legitimidad en el encuadre a la norma y poderes vigentes y se manifiesta renuente a las evaluaciones; el estado extrema su vigilancia en el manejo del dinero público, esto es, elaboración de presupuestos, vías de financiamiento y entrega de partidas (eventualmente, en el mejor de los casos) y presta ninguna o poca atención (esto es, no investiga o no lleva cuentas o control sobre) al impacto del proyecto sobre el grupo social supuestamente beneficiado, por lo que la evaluación en el campo de los proyectos sociales es casi más una excepción que una práctica corriente.

Si un programa consigue el resultado deseado en condiciones óptimas, la siguiente tarea de evaluación consistirá en dilucidar si este programa puede o no repetirse. Puesto que el diseño experimental exige objetivos y condiciones estrictamente definidos, no hay garantía alguna de que un programa de intervención similar pueda funcionar también en otro momento o lugar, o gestionado por distintas personas (quizá menos entusiastas). En esta fase, la tarea de evaluación se amplía. Por una parte, debe seguir valorando la eficacia en los distintos marcos, pero por otra debe usar los datos reunidos a lo largo de todo

el trabajo para investigar las variables profesionales, organizativas y de población que influyen en la probabilidad de éxito. El propósito de la evaluación no consiste únicamente en valorar si una intervención funciona, sino en saber por qué funciona para ver si puede o no ser repetida o ajustada. En consecuencia, es preciso emplear una amplia gama de métodos de evaluación. Parece que esta fase ofrece menos interés a los investigadores académicos, aunque podría ser mucho más útil para los profesionales y dirigentes políticos.

Si puede demostrarse que una intervención es eficaz en condiciones óptimas y que puede reproducirse con esa misma eficacia y seguridad en distintas circunstancias, su éxito definitivo dependerá de que logre la máxima captación por sus beneficiarios potenciales. Los objetivos clave de la evaluación en esta tercera fase guardan menos relación con la valoración de la eficacia de la intervención en términos de cambio de comportamiento o reducción del riesgo y más con la penetración de los programas en la población objetivo. En este último caso, los estudios que investigan la aceptación y el empleo que hacen de ellos los grupos profesionales, la valoración de la aceptación de las intervenciones por los usuarios, y la identificación de las limitaciones y oportunidades estructurales que presentan las organizaciones, ayudan a comprender el éxito o el fracaso del proceso de difusión. A este nivel, la investigación de la evaluación tiene más significado y pertinencia para los profesionales y los rectores políticos pero, a juzgar por la escasez de ejemplos publicados, es la que menos interés ofrece a los investigadores académicos.

En general, entonces, al plantear la valoración de resultados de una intervención programática, vale plantearse dos preguntas básicas: ¿se observa algún cambio en alguna variable definida? Y de ser así, ¿este cambio puede atribuirse a la intervención (programa)? *(véase más adelante el dilema de la caja negra)*. Es bien sabido, por empezar, que el diseño más adecuado, incluso ideal, para el análisis es el experimental, específicamente el diseño aleatorio controlado. Éste, no obstante, presenta varias aristas vidriosas a la hora de implementarse en el mundo real de la evaluación programática y estaría más allá del alcance de esta sección su exposición detallada. Recordaremos, no obstante, en primer término la dificultad asociada a la posibilidad de separar de modo artificial dos grupos en una comunidad definida y, en caso de poder hacerlo, poder subsecuentemente asignar a los sujetos a uno u otro de ellos, por cuestiones de todo tipo, incluso éticas. Además, como se ha demostrado con intervenciones de base comunitaria[11], el foco de la intervención son justamente las poblaciones y no los individuos, lo que dificulta más aún el diseño experimental. En este sentido se diría que esta suerte de *experimentación social* –la antigua *fisica social* de Quetelet– se parece a la astronomía, ciencia en la que se espera obtener más conocimiento de la observación y la deducción (véase Modlinov, 2008), y no tanto de la experimentación clásica, alejadas aquellas del ámbito de laboratorios y probetas. Es famoso el ejemplo que cita Bunge sobre el tema, mencionado por nosotros en otra parte. [12]

Una solución a este problema es usar una suerte de diseño cuasi experimental que, por ejemplo, considere una población control diferente a la estudiada, incluso alejada geográficamente de ésta (nótese no obstante todo lo que se pierde, la randomización y el control verdadero).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

En cualquier caso, la falta de evaluación o la evaluación defectuosa se convertirá en lo que se llama la *situación*, o el *efecto*, *de la caja negra*, cuyas consecuencias globales pueden ser detectables pero cuyos contenidos permanecen ocultos. Según dice con precisión Lipsay (2001) "…situaciones en las que pueden observarse aportaciones y rendimientos pero en las que los procesos que conectan a unos y otros resultan difíciles de identificar". Así pues la caja negra contiene una secuencia (supuestamente) causal entre aportaciones –*inputs*– (por ejemplo, recepción de fondos) y rendimientos –*output*– (por ejemplo, interrupción o disminución del hábito tabáquico). En intervenciones *simples* –al menos desde lo metodológico– (por ejemplo, programas de vacunación), se puede tratar de abrir la caja negra, pero esto no es tan imprescindible como por ejemplo analizar los resultados de la vacunación (por ejemplo, coberturas). Pero en las intervenciones preventivas

[11] Programas de prevención de enfermedades cardiovasculares de Carelia del Norte, Stanford y Gales.

[12] Lemus, Aragües, *op cit.*

basadas en la comunidad el contenido de la caja negra es muy complejo y su oscuridad eventual un impedimento grave para la comprensión y el progreso de los programas.

Asimismo, y en este sentido, la obra de Wyne Parsons[13] resulta reveladora: al analizar la evaluación de impacto recuerda que se trata de una modalidad básicamente comparativa. Comparar, dice, por ejemplo, el antes y el después, el impacto en un grupo y en otro, comparar lo que pasó con lo que pudo haber pasado de no haber intervenido –de paso lo que algunos llaman *costo social de la inacción*– o comparar la manera en que diferentes regiones del país recibieron diferente impacto de la misma política o plan. Con independencia de la medida empleada, el cuantificacionismo "no puede disfrazar el hecho de que la evaluación del impacto es una actividad metida hasta las rodillas en un mar de valores, creencias, políticas partidistas e ideología y hace del hecho de *demostrar* que una política ha tenido tal o cual impacto algo profundamente sospechoso".

El tema de la evaluación específica de los costos de un programa es vidrioso y, por otra parte, sustancial a la hora de ponderarlo. Como norma general debe sentarse que el costo es importante pero mucho más lo es la ponderación de lo que se obtiene –ya que existen por ejemplo bienes tutelares en los que el costo incurrido es anecdótico. Esta formulación parece simple pero es muy compleja debido sobre todo a la dificultad para imputar recursos insumidos o costos y, por otra parte (quizá principal), medir los resultados. La unidad de medición del resultado depende de lo que se quiere medir, del método de estudio y de juicios de valor. El resultado de incrementar el estado de salud de una población o, en otros términos, de reducir el grado o la carga de enfermedad, *ha sido, es y será difícil de medir, básicamente por ser multidimensional* –incorporando cuestiones tan espinosas como calidad de vida o valor de la vida o la capacidad-discapacidad– (Tranoy 1975, La Puma 1990). Téngase en cuenta, además, que cualquier tipo de análisis lleva implícita una perspectiva desde la que se realiza el mismo, y esta perspectiva está definida por lo que se tiende a enfatizar –la posición tomada por el analista– y de acuerdo a quién es el usuario de la información. Se introduce así un criterio insalvable de subjetividad (en lo que debiera ser un análisis absolutamente objetivo) ya que el usuario real o potencial condiciona lo que se enfatiza. En el caso específico del análisis económico esto implica al menos tres dimensiones clásicas desde donde abordar el análisis: el del tipo de costos y beneficios, el del punto de vista (sociedad, paciente, prestador, pagador) y el del tipo de análisis en sí (costo efectividad / beneficio, descripción de resultados / costos como extremos polares y en el medio una serie de análisis sucedáneos).

En relación a la evaluación general programática diremos que las actividades de evaluación han sido la excepción más que la regla entre nosotros, según comentamos. En primer lugar cabría esperar que hubiese una evaluación *ex ante* de la verdadera necesidad del programa en cuestión. Para tal fin puede utilizarse un ASIS o un método como el Hanlon que considere diversos aspectos a la hora de proponer un proyecto programático. Un ejemplo de la aplicación del Hanlon al análisis de la contaminación por plomo de los habitantes de la villa 20 de Lugano[14] puede verse en la Figura 23.12.

A pesar de su aparente sencillez, el método presenta dificultades inherentes. Recuérdese que **Hanlon** propone cuatro componentes (A B C y D): magnitud del problema, severidad del problema, resolubilidad del problema y factibilidad del programa, definida ésta por –la sigla **PEARL**– pertinencia, factibilidad económica, aceptabilidad, disponibilidad de recursos y legalidad. Obsérvese además que el segundo componente está sumado al primero, pero el tercero y el cuarto están multiplicando a los anteriores, con lo que un resultado nulo (0) en la valoración PEARL, esto es, un programa inaceptable o ilegal o desfinanciado, inhabilita cualquier otra considera-

© Corpus Editorial

[13] Parsons, W. *Políticas Públicas*. México: Ed. FLACSO, 2007.

[14] Recuérdese someramente que este enclave de 36 hectáreas y 21 000 personas viene hace años siendo afectado de contaminación con plomo por la existencia de un cementerio de autos propiedad de la Ciudad, que alberga cerca de 12 000 restos vehiculares y toneladas de chatarra tóxica. A pesar de reiteradas denuncias de la Defensoría del Pueblo y de los vecinos y de normas legales de la Legislatura de la Ciudad (como mínimo desde el 2000) el problema aún no se ha resuelto. Cerca del 35% de los niños analizados presentan plombemias que pueden considerarse tóxicas.

ción previa. En un ejemplo concreto, por caso, la magnitud de la pérdida para la salud es medida en función de la cantidad de personas afectadas (¿a cuántos afecta?), lo que puede ser limitante si los afectos no son, justamente, muchos, por ejemplo los niños que padecen fenilcetonuria cuya tasa de ataque es de 100 / 100 000 nacimientos. En este caso (lo mismo que en el ejemplo del plomo antes citado) parece más significativa la consideración de la gravedad o severidad de la afección, esto es, ¿cuánto los afecta? Si el evento es raro o infrecuente pero desastroso en caso de aparecer (por ejemplo en el caso de la fenilcetonuria, antes mencionado), parece justificada la intervención programática, ya que en definitiva estamos considerando bienes merituables, lo que hace al componente costo casi anecdótico. A pesar de estas consideraciones técnicas, casi ningún programa realiza una evaluación *ex ante* adecuada[15]. En el otro extremo, las evaluaciones *ex post*, deberían aplicarse al final –o en algún momento intermedio– de la actividad programática y pueden considerar diferentes aspectos. Uno de ellos es el análisis económico costo beneficio o costo efectividad, como se ve en la Tabla 23.2. Todos los estudios incluidos en la tabla, con excepción del recuadro inferior derecho, reciben la calificación de *análisis parciales,* a causa de su incapacidad para determinar el nivel de eficiencia alcanzado por las intervenciones sanitarias evaluadas, en orden a realizar una elección que optimice la asignación de los recursos escasos. Son premisas básicas para juzgar eficiencia:

- el examen *simultáneo* de las consecuencias y los costos, lo que no sucede en los siguientes casos: la descripción de las consecuencias, la descripción de los costes, la evaluación de la eficacia, de la efectividad o de la utilidad y el análisis de costos; y
- la consideración de *al menos dos opciones o alternativas*

A pesar de que, por principio, las evaluaciones económicas pretenden la identificación, la cuantificación y la valoración de todas las consecuencias y de todos los costes relevantes de las intervenciones sanitarias, en el mundo real tienen que enfrentarse con inevitables restricciones, debido a la no disponibilidad de otras alternativas de acción, o a la falta de información suficiente o fiable sobre los costos o los resultados. Aquellos estudios en los que el investigador sólo dispone o tiene información acerca de una única opción (primera fila del esquema descrito) suponen la imposibilidad material de aplicar el imprescindible juicio disyuntivo con el que seleccionar la mejor entre las diferentes alternativas, con las que se pretende alcanzar el mismo objetivo, lo que constituye uno de los fundamentos de la lógica del pensamiento económico y la regla práctica de mayor utilidad dentro de esta técnica.

Cualquier actividad conlleva el uso de recursos que tienen costos y dan lugar a resultados (en general deberían ser beneficiosos). Se presentan al menos dos cuestiones diferentes: la primera evalúa los costos y las consecuencias de las actividades sanitarias y da lugar a estudios descriptivos de costos, de resultados o de ambos; la segunda plantea la elección entre dos o más acciones posibles; en última instancia, el análisis económico sanitario es el estudio comparativo de acciones opcionales que incluyen los costos y los resultados. En este contexto, recuérdese que durante siglos los eruditos, clínicos, científicos críticos y metodólogos han puesto en tela de juicio los beneficios de las intervenciones médicas en relación con sus peligros y costos, y en la versión contemporánea se sigue cuestionando y acentuando el valor recibido por el dinero gastado, pero también se incluyen los resultados funcionales en relación a los riesgos asumidos, la igualdad de acceso de la atención para todos, la idoneidad de la atención respecto de la necesidad y la ***respuesta*** colectiva de la empresa de atención de salud a las ***expectativas*** de la demanda del público.

Otra vía de evaluación debe considerarse en el contexto de la investigación cuasi experimental. Un diseño cuasi experimental pierde algo del verdadero experimento, bien la aleatorización o la presencia de un grupo control; aun así, se incluye

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[15] Esto es, en muchos casos la voluntad de implementación del programa es política y en este sentido se aplica la lógica de toma de decisiones tipo cesto de basura propia de las anarquías organizadas, según comentamos en otra parte de este libro. Además, debe considerarse, aunque esto nunca sea parte formal de una evaluación *ex ante*, que en muchos casos el programa viene a cubrir un defecto en la organización o prestación de los servicios, efecto que hemos llamado *de parche*.

la manipulación de la variable independiente que es la intervención. Uno de los diseños más comunes de este tipo es el denominado diseño con grupo control no equivalente: utiliza dos o más grupos, uno de los cuales sirve de control y en el que no se realiza ninguna intervención. Ambos grupos se observan antes y después de la intervención para determinar si ésta tuvo algún efecto (nótese que la calidad de cuasi experimental es que los grupos no fueron asignados o distribuidos al azar ni hay apareamiento); una limitante es que quizá los grupos no son comparables entre sí y las eventuales diferencias en las pospruebas podrían atribuirse a la variable independiente, pero quizá actúen otras razones diferentes que permanecen en la oscuridad. Recuérdese que el criterio de los experimentos verdaderos de mantener la igualdad de los grupos (salvo obviamente la variable independiente que está en estudio) también ha de aplicarse a los cuasi experimentos. Otro tipo de diseño cuasi experimental muy conocido y usado es el llamado estudio o diseño **antes – después**. Usa un solo grupo (se lo llama también serie cronológica de un solo grupo) en el que se realiza una intervención; algunos lo consideran pre experimental más que cuasi experimental ya que no involucra ni randomización ni grupo control (pierde dos de las tres características del experimento). Debe tomarse muy en cuenta que no tiene punto de comparación (grupo control) y por lo tanto la interpretación del patrón que adopte la variable dependiente en respuesta [teórica] a la independiente debe analizarse o interpretarse con sumo cuidado (es decir, para estimar si no pudieron haber actuado otras causas diferentes de la variable independiente). También existen variantes de este diseño como las series cronológicas con múltiples grupos, con repetición de estímulo, con tratamientos múltiples, etc.

© Corpus Editorial

Aun con estas limitaciones es un diseño interesante en el contexto de la ISSS (según hemos estudiado con detalle en otra parte[16]) ya que a veces es el único posible para enfrentar situaciones problemáticas usuales del día a día. Por ejemplo, la sobreespera en la atención de consultorios o guardias es un problema reconocido de forma cabal en muchas entidades proveedoras de servicio. Un hospital o servicio puede abocarse a la tarea de tratar de identificar causas de estas demoras y una vez definidas implementar mejoras, para ello el problema es monitoreado o reevaluado al cabo de un tiempo. En definitiva, puede ser apto para problemas de pequeña escala o relativamente sencillos y opera con una lógica de sentido común (que en realidad *lo aparta aún más* del experimento *stricto sensu*), si el problema es muy complejo (multifactorial) pierde utilidad y debe incluirse un grupo de control. En todos estos casos se producen fuentes de invalidación interna del estudio *(véanse, por ejemplo, Campbell, 1975; Babbie, 2001; Chistensen, 2000)* esto es, la pérdida de la confianza absoluta de que los resultados del estudio sean válidos, que respondan a lo que suponemos responden, es decir, que lo único que operó fue la exposición a la variable independiente y no otra cosa. Se describen las siguientes fuentes de invalidación interna (Campbell, *op. cit.*):

- *Historia:* acontecimientos que ocurren durante el desarrollo del experimento y que afectan a la variable dependiente.
- *Maduración:* procesos internos y dinámicos de los participantes que operan como consecuencia del tiempo y acostumbramiento o aprendizaje o aun en respuesta a condiciones del medio –en cierto aspecto se solapa con el anterior. Piénsese por ejemplo en los famosos experimentos Hawthorne, llevados a cabo por Elton Mayo, que dieron origen a la escuela de las relaciones humanas, que evaluaron una miríada de factores y fueron en verdad no concluyentes ya que, por ejemplo, no tuvieron suficientemente en cuenta ni los cambios dinámicos de los trabajadores ni los efectos sistémicos que sobre ellos tenía la depresión de los años 30.
- *Inestabilidad:* se refiere a la poca confiabilidad de las mediciones.
- *Instrumentación*
- *Regresión a la media*
- *Selección*

## Propósitos de la evaluación y cuestiones conexas

En términos amplios, los múltiples propósitos de la evaluación se concretan en tres principales, como han sido sintetizados por Rebolloso & Rebolloso (Cook, Levinton y Shadish, 1985; Chelmisky, 1997[a]; Stufflebeam y Shinkfield, 1987; Vedung, 1997):

[16] Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Investigación en Sistemas y Servicios de Salud: bases epistemológicas, metodología, abordaje operativo y formación de recursos humanos*. Rosario-Buenos Aires: Ed. Corpus, 2007.

*Evaluación para la responsabilidad*

Su finalidad es emitir un juicio sobre el valor relativo del programa o de sus componentes, enfatizando la medición de resultados, el logro de objetivos y el cálculo de la efectividad y eficacia de las actividades, en comparación con otras alternativas. Para el análisis de las relaciones causales, el método preferido por muchos sería el estudio experimental controlado y aleatorizado, como hemos comentado. La idea de responsabilidad aparece cuando el agente de una acción necesita demostrar ante sus superiores que ha cumplido con las directivas recibidas, entendiendo los roles de agente y superior de una manera amplia, para dar cabida a cualquier persona o puesto dentro de la cadena de toma de decisiones y actuación del programa. Por ejemplo, el político debe responder ante la opinión pública, los administradores del programa ante la clase política, los agentes del programa ante los cargos directivos, etc., teniendo en cuenta que en todos estos casos cada persona o grupo de trabajo ocupa un rol doble, siendo al mismo tiempo subordinado y superior de alguien. Un caso especial lo constituyen los clientes o usuarios del sistema, que necesitan ser informados sobre los resultados del programa, el nivel de satisfacción de los servicios y la igualdad en el trato al cliente.

La evaluación de la responsabilidad es tradicionalmente difícil de implantar en el ámbito de las administraciones públicas, debido al extendido fenómeno del *miedo a ser evaluado*. Efectivamente, hay una resistencia muy concreta al fenómeno evaluativo al que se vive como una suerte de fiscalización cuasi policíaca (es inevitable pensar en la analogía con la auditoría médica de proceso) hecha por personas externas al medio evaluado –no siempre expertos en el tema por añadidura– y suponiéndose que se evalúa a la persona y no al programa (a veces esto es cierto). Cada uno tenderá a aportar información que no ponga en cuestión su puesto dentro del programa. Más aún, toda información disponible sobre la actuación de un subordinado puede ser inesperadamente utilizada para criticar la labor de un superior. En consecuencia, la evaluación tiene un efecto indeseado en la medida en que cada cual asumirá una actitud cautelosa antes de tomar decisiones cruciales que puedan resultar comprometedoras.

*Evaluación para el desarrollo*

Persigue la mejora de la actividades, el fortalecimiento de la organización y el desarrollo de las capacidades de las personas que participan de distinto modo en los programas sociales y en las organizaciones de servicios. La evaluación es una parte más de las tareas diarias de gestión, como un proceso paralelo de seguimiento o revisión orientado al aprendizaje y la corrección de errores. La evaluación se parece más a un estudio de caso, subrayando la recogida de información cualitativa que pueda ser obtenida y utilizada con rapidez para mejorar el diseño de los programas, dirigir los proyectos en curso o descubrir cómo se sienten los beneficiarios del programa. Las múltiples presiones y la urgencia de resultados pueden llevar a realizar estudios que se mueven en el límite de lo científicamente válido.

*Evaluación para el conocimiento*

La evaluación persigue comprender ampliamente los fenómenos bajo estudio, analizando las causas de los problemas y los porqués del funcionamiento de las operaciones con el objetivo de aumentar o refinar el conocimiento disponible sobre los problemas y las posibilidades de intervención. Los problemas se investigan utilizando ideas teóricas que pueden derivarse de las ciencias sociales o de los puntos de vista iniciales de las audiencias interesadas. Las ideas sobre el funcionamiento del programa tienen que ver con las ciencias aplicadas a las organizaciones. No es el evaluador quien impone el plan de investigación, en función de sus intereses académicos o corporativos; más bien pone al servicio del programa sus conocimientos y métodos científicos para comprender la realidad de los problemas y descubrir posibilidades de mejora, introduciendo un elemento de reflexión sistemática y crítica en el discurso social. La síntesis de investigaciones es una estrategia útil para resumir la información sobre múltiples estudios y concretar lo que se sabe sobre un tipo determinado de programas.

Según plantean adecuadamente Arcilaga, Moscoso y Villaseñor (2008), aunque exista una cierta borrosidad y complementariedad (Chelimsky, 1997), y sea posible sin gran esfuerzo idear un planteamiento global contingente (Chen, 1990; Reblloso, 1994a; Stuffleban *et. al.*, 1971), no parece recomendable desarrollar modelos que persigan alcanzar con un mismo diseño todo tipo de propósitos u objetivos. Es más útil apreciar los matices que se derivan de cada propósito, para enriquecer el campo de la disciplina y para estar mejor preparados ante

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

cualquier situación que se presente (Alvira, 1998; Rebolloso y Rebolloso, 1998). El evaluador decidirá junto a sus clientes cuáles serán los objetivos prioritarios de la evaluación, tratando que se logre un nivel de utilidad elevado sin que se reduzcan las posibilidades de llevar el estudio a la práctica.

*Actividades generales de evaluación*

El diseño y la implementación de las evaluaciones dependen de los propósitos específicos a los que sirven. Las evaluaciones difieren de acuerdo con el tipo de cuestión que estudian, el estadio en que se encuentre el programa, si el programa es nuevo o establecido, y el tipo de decisión que el evaluador intenta informar. Siguiendo el esquema bien conocido de Rossi y Freeman (1989), la evaluación sistemática comprende una serie de actividades específicas, siendo útil distinguir tres clases diferentes de evaluación relacionadas con el análisis de: la conceptualización y el diseño de las intervenciones, la dirección y responsabilidad de la implementación del programa, y la valoración de la utilidad (efectividad y eficiencia del programa).

© Corpus Editorial

*Conceptualización y diseño*

Durante el período de su conceptualización y diseño, las intervenciones sociales pueden ser consideradas como respuestas o intentos de solución a problemas comunes. El origen de un programa es siempre el reconocimiento de un problema social, entendido como conjunto diverso de defectos socialmente reconocidos en las condiciones sociales y humanas. La planificación del programa implica un conjunto de ideas sobre qué actividades podrían resolver el problema, y cómo llevarlas a la práctica por una organización de servicios o similar. Las principales cuestiones planteadas en la evaluación de la conceptualización y el diseño de un programa son (Rossi y Freeman, 1989):

- ¿Está adecuadamente conceptualizado?
- ¿Cuál es la localización y el alcance del problema a resolver en la población de referencia?
- ¿Está diseñado para alcanzar los objetivos perseguidos?
- ¿Hay un racional que lo apoye?
- ¿Han sido maximizadas las oportunidades de concesión del servicio o actividades del programa? (es decir, ¿existen posibilidades de que su aplicación sea óptima?)
- ¿Cuáles son los costos proyectados o existentes? (¿Cuál es el presupuesto?, ¿cómo se financiará?)
- ¿Cuál es la relación entre costes o presupuesto asignado y beneficios?

En otro contexto hemos bosquejado, en línea con lo anterior, la siguiente guía evaluativa (Lemus, Aragües y Oroz, 2008, Ministerio de Salud, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Bs. As.).

*Pasos a considerar en el diseño de programas*

*I. Aplicativo*

1. Introducción: Planteo del problema de salud, antecedentes, descripción, diagnóstico de situación, técnicas o medios para resolver, eliminar o atenuar el problema planteado
2. Justificación del programa: se propone usar algo como Hanlon para establecer algún criterio de priorización
3. Propósitos, objetivos generales, objetivos específicos, metas, actividades. Supuestos
4. Formulación: población objetivo, metodología de abordaje, estructura, forma de participación comunitaria
5. Sistema de información: protocolos
6. Cronograma: recursos humanos, financiamiento, flujograma, responsables
7. Marco organizacional, gerenciamiento de actividades
8. Financiamiento: vías de financiamiento del programa. Presupuestación del mismo
9. Evaluación del programa (ex ante - ex post)
10. Impacto del programa
11. Actividades de docencia
12. Actividades de investigación
13. Criterios de garantía de calidad
14. Criterios bioéticos
15. Plan de extensión académico comunicacional
16. Articulación interprogramática
17. Anexos.

*II. Instructivo*

1. Introducción: tener en cuenta qué se hizo sobre el tema, quién lo hizo, qué marco legal existe en la actualidad, ya sean aspectos contemplados o no contemplados en el Programa.
2. Justificación del programa: úsese algo como el Hanlon que responda: ¿a cuántos afecta? Aun a riesgo de ser arbitrario (mil por ejemplo, son

muchos o pocos –p. ej., veteranos de guerra–) ¿Cuánto los afecta? ¿Resolubilidad? ¿Factibilidad? Definida por PEARL → pertinencia, factibilidad económica, aceptabilidad, disponibilidad de recursos, legalidad. ¿Cómo encaja el sistema de *horas SAME*[17], horas *acostadas*, en este esquema? En Salud visual del escolar por ejemplo: dos mil vicios de refracción encontrados en un año, ¿son muchos o pocos? ¿Es necesario invertir tanto para diagnosticarlos? ¿Qué pasa si no se diagnostican? Ahora, téngase en cuenta que "pocos pero muy visibles o mediáticos es igual a muchos".

3. Propósitos, metas y actividades: establecer el propósito general del programa, seguido de sus objetivos, uno general y uno o más específicos. A continuación las metas (debieran ser ponderables), según objetivos: Objetivo 1, meta: 1, 2, 3, etc... Objetivo 2, meta: 1, 2, 3, etc. Las actividades deberán establecerse según objetivos y más específicamente metas del programa: para objetivo 1, meta 1, actividad 1, 2, 3 etc. Es útil generar una grilla cotidiana usual de actividades, las actividades de un día promedio con los recursos involucrados (en concreto, ¿qué se hace un día cualquiera, con cuánta gente y en cuánto tiempo?). Por *supuestos*[18] entendemos ciertas condiciones que deben darse necesariamente para la consecución de algún objetivo pero que no están en sí bajo el control de los diseñadores del programa.
4. Formulación: ¿qué población será incluida? ¿Basado en qué criterios? ¿Hay exclusiones? ¿Qué datos y de qué fuentes están disponibles? En la estructura, tener en cuenta los recursos materiales y humanos, así como la forma de participación comunitaria en todos o en algún punto del programa.
5. Los protocolos previstos deberán mostrar la forma en que serán recogidos y tratados los datos resultantes.
6. Cronograma: considerar personal, recursos (del sistema, externos, vías de financiamiento, presupuesto asignado) y plazos (flujogramas), responsables.
7. Gerenciamiento de actividades o de operaciones: ¿quién hace qué? ¿Para quién? ¿Cuándo y en qué orden? ¿Con qué recursos? ¿Cómo se hace el trabajo? Es útil para la visualización usar en este punto un diagrama de Gantt o similar.
8. Financiamiento: ¿cómo se piensa financiar el programa? ¿Qué recursos usará? ¿Los propios y estrictos del sistema? ¿No interferirá con otras actividades asistenciales, *inundando* a los servicios (finales o de apoyo) con infinidad de pedidos adicionales? ¿Solicitará recurso extra del sistema de modo ilimitado –las llamadas *horas SAME* o *acostadas*? ¿O sólo busca financiamiento en realidad?, del propio sistema de la manera antedicha, o existe una entidad externa que trata de *vender* recursos al sistema público. Recuerde que siempre que sea posible el dinero debe permanecer en el sistema, limitando la compra externa (en este contexto hemos hablado de "los enamorados del programa, del presupuesto, del bronce o de los recursos ilimitados del sistema, en diferentes medidas"[19]). ¿Se ha asegurado la inclusión en la partida presupuestaria correspondiente? ¿Cómo se financiará si el programa se crea en un período interpresupuestario? ¿Es lícito echar mano a recursos extraordinarios como las ya mencionadas horas acostadas para *arrancar* un programa?
9. La evaluación puede ser:
   - temporal, en el caso en que el programa no tenga fin o se encuentre en una etapa de desarrollo,
   - final, si se considera concluido.

   Debe considerarse especialmente la generación y nominación de indicadores para la evaluación del programa, uno o más por cada objetivo. Recuerde que la evaluación es una suerte de imagen especular de los objetivos, y los indicadores la especular de las activida-

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

[17] Se refiere a las horas del sistema público de provisión de servicios originalmente pertenecientes a guardias médicas, que se han convertido en un verdadero –y poderosísimo– sistema de retribución paralelo al oficial, a través del que se financian actividades médicas de diverso tipo y aun el funcionamiento de servicios íntegros.

[18] Si bien el concepto es de más uso y utilidad en el contexto del Marco Lógico, propio de programas de cooperación técnica con organismos crediticios internacionales.

[19] Véase Aragües y Oroz V, Workshop UCES. Lineamientos Estratégicos en la Dirección de Hospitales, Bs. As. 2008.

des. Si no hay resultados netos (dinerarios) la evaluación debe ser de desempeño. La evaluación debe considerar idealmente los siguientes aspectos:

- Evaluación para el cumplimiento de objetivos.
- Evaluación de aspectos de la práctica del equipo (actividades realizadas, métodos de trabajo utilizados, organización del equipo, utilización de recursos).
- Evaluación en el marco en que se desarrollo el Programa (relación entre el programa y el contexto real, incorporación de otros sectores, dificultades, facilitadores)
- Algún tipo de evaluación económica de costo beneficio o costo efectividad (como las efectuadas para esquemas de vacunación o enfermedad cardiovascular) es altamente deseable.
- Asimismo, al inicio debería haber una evaluación ex ante, esto es, un estudio de necesidades para justificar la implantación del programa (se solapa con puntos previos).

10. Impacto: ¿qué cambio se operó en la salud a consecuencias del programa? Hay un grupo tratado de otra manera (¿sin la intervención programática?).
11. Actividades de docencia: en cualquier nivel: de actualización – pre o posgrado, siempre que se encuentren ligadas al Programa
12. Actividades de investigación: como mínimo actividades evaluativas del propio programa
13. Criterios de garantía de calidad: importante delinear algunos a modo de ejemplo
14. Criterios bioéticos: si procede, importante delinear algunos a modo de ejemplo
15. Plan de extensión académico comunicacional: publicaciones, presentaciones en congresos-jornadas, así como en medios de comunicación
16. Mencione los eventuales puntos, áreas de interés, insumos o población objetivo que su programa puede compartir con otros, transversalmente, y las acciones que podrían interconectarlos.
17. Incluya aquí toda aclaración o información de interés para el Programa, que no obstaculice la lectura en caso de estar incluido en el cuerpo principal del mismo. Por ejemplo, aclaración sobre normativas vigentes o la propia normativa: detalles de estructura propuesta, marcos legales anteriores al diseño actual del programa, etc.

© Corpus Editorial

*Dirección y responsabilidad en la implementación*

Hay sobradas razones para que los responsables de la dirección de un programa requieran supervisar su implementación y ejecución. Por ejemplo, la gestión y administración de recursos humanos, la dirección de actividades tan eficientemente como sea posible o evitar el uso inapropiado de los recursos y otras formas de actuación poco eficaces. Los patrocinadores y grupos interesados exigen evidencia palpable de que lo que se está invirtiendo en los programas esté justificado desde diversos puntos de vista. En muchos programas, particularmente los que responden a inversiones públicas, el *feedback* de información evaluativo es una herramienta poderosa para documentar la efectividad operacional de la organización que ofrece el servicio, justificar el trabajo de los profesionales, solicitar apoyos o nuevos recursos y defender su valor frente a las actuaciones que llevan a cabo otras organizaciones en el mismo sector social del programa. No hay forma de comprobar la eficacia de un programa a menos que se haya llevado a efecto en la forma adecuada proyectada en el diseño y planificación original. En algunas ocasiones no está disponible el personal, otras veces las plantillas profesionales están presionadas por grupos políticos o tienen objetivos propios difícilmente compatibles con el programa[20]; en algunos casos no tienen motivación o simplemente no saben cómo realizar sus tareas; en otros, la inflación o la estimación errónea del presupuesto llevan a que la plantilla modifique sus esfuerzos. También hay ejemplos en los que no existe un número adecuado de participantes, no están bien identificados o simplemente no cooperan con el programa. El seguimiento de los programas puede alertar de éstos y otros problemas, proporcionando una valoración sistemática de las siguientes cuestiones:

[20] Tampoco debe olvidarse que muchas veces el programa viene a funcionar como un *parche* de algún déficit en los servicios. Por ejemplo, si todos los servicios de tocoginecología funcionasen adecuadamente, ¿sería necesaria la existencia de uno o más programas específicos de prevención del cáncer genito mamario? O ¿esta actividad iría de suyo en el accionar eficiente de los servicios?

- ¿Alcanza el programa a la población objetivo de referencia?
- ¿Se llevan a cabo los esfuerzos de la intervención tal y como fueron especificados en el diseño del programa?

*Valoración de la utilidad del programa*

Es crítico conocer el grado en que un programa produce resultados deseados y cuáles han sido los beneficios en relación a sus costos. El primer punto se refiere a la eficacia del programa y el segundo a su eficiencia. La eficiencia se valora, a su vez, a través de los análisis costo-beneficio y costo-efectividad, que constituyen conjuntamente la utilidad del programa. A menos que los resultados o la repercusión de un programa sea demostrable, es difícil defender su implementación y continuación. Además, hay que contrastar la eficacia con los costos, es decir, hay que ver si existe un equilibrio entre el nivel de beneficio alcanzado y el costo pagado por ello. La estimación de los resultados en relación a los costos puede ser engañosa y controvertida debido a que requiere con frecuencia realizar asunciones sobre el valor monetario de las actividades relacionadas con el programa y el valor monetario de los beneficios, muy problemáticas cuando se quiere traducir en dinero el valor de la salud psicológica o de la vida humana, según hemos considerado en detalle páginas atrás.

La evaluación de la eficacia mide el grado en que un programa causa un cambio en la dirección deseada. El concepto implica la definición de un conjunto de objetivos (físicos, conductuales, comunitarios, etc.), especificados y definidos operacionalmente, y la definición de un conjunto de criterios de éxito. Para realizarla, el evaluador necesita un plan de recogida de datos que permita demostrar que los cambios observados son función de las actividades realizadas en el programa, y que estos cambios no pueden explicarse de otro modo (duda que muchas veces no se puede disipar por completo). Las estrategias básicas de análisis son los experimentos aleatorizados, experimentos no aleatorizados, estudios cuasi experimentales y otros según hemos considerado con anterioridad. Las evaluaciones de la eficacia son esenciales si se desea comparar diferentes programas o comprobar la utilidad de nuevos esfuerzos para mejorar un problema comunitario particular. Por el contrario, la evaluación de la eficiencia es demandada a consecuencia de la escasez creciente de recursos para los programas. Las intervenciones compiten en determinados foros (asociaciones, fundaciones internacionales, y a varios niveles en las agencias gubernamentales). En ocasiones, la elección entre dos alternativas de actuación tiene que ver con la cuestión económica, en función de que produzcan los suficientes beneficios con un costo razonable como para otorgarles una determinada ayuda económica. Las principales cuestiones sobre la valoración de la utilidad del programa son:

- ¿Se muestra el programa efectivo en lograr sus metas u objetivos pretendidos?
- ¿Pueden explicarse los resultados del programa por algún proceso alternativo no incluido o previsto en dicho programa?
- ¿Tiene el programa efectos que no se planificaron?
- ¿Cuáles son los costos de entrega de los servicios y beneficios de los programas que se otorgan a los participantes?
- ¿Hace el programa un uso eficiente de los recursos, en comparación con los usos alternativos de los mismos? (esto es, el costo de oportunidad del programa).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## Incidencia de la política en la evaluación

Es indudable que hay programas políticamente legitimados[21] (Cook, 1988) y otros no, independientemente del país o región que se considere, de la misma forma que, como dice Fernández-Ballesteros, "…la evaluación de programas emerge como un ámbito de investigación y teorización dentro de las ciencias sociales *inseparablemente* ligado a la actuación política, por lo que no tiene nada de particular que una de las principales polémicas se haya centrado en si se trata, esencialmente, de un ámbito científico o de una acción política (Fernández-Ballesteros, 1955:40). En este sentido vale lo sentado por Parsons citado párrafos atrás.

[21] Diríamos nosotros que en nuestro medio casi todos los programas deben estar políticamente legitimados, algunos sólo son viables políticamente y operan autónomamente divorciados del contexto técnico; esto es, absolutamente en contrario de lo estipulado por la teoría no es el técnico sino el político el que define la utilidad de un programa en arenas técnicas, lo lleva a cabo, consigue que se vote una ley para su creación y hasta lo financia…

Según Nicolau (1996) el responsable político y el agente técnico han de dar respuesta a un conjunto de problemas en los que la frontera entre técnico y político no es clara, dados los riesgos de *vacío* (porque hay papeles que nadie asume), *confusión* (porque hay papeles que son asumidos de forma concurrente por un político y un técnico) y de *caos* (porque hay papeles que son asumidos por más de un político o por más de un técnico). Por este motivo propone partir de un marco de trabajo acordado entre las partes (política y técnica) que sirva de marco de referencia. Recuérdese, además, lo comentado en el Capítulo 4 sobre las ideas de Matus en relación al procesamiento *tecnicopolítico* de los problemas, ya que "…por su naturaleza, cualquier problema social tiene un contenido transdepartamental… que obliga al análisis de causas y efectos entre los departamentos de las ciencias. Es el caso más común de las relaciones entre la política y la economía... el economista que formula políticas económicas y el médico que hace políticas de salud en el ámbito público, con su formación en facultades universitarias verticales, parecen estar en su campo de competencia… pero no es así… sólo tienen competencia para realizar una práctica profesional intradepartamental. No tienen la formación necesaria para ejercer la práctica social horizontal. Sabemos que un problema de salud no es únicamente un problema de medicina, sino que al mismo tiempo es político, económico, organizativo, ecológico, etc. Sin embargo, actuamos como si el sentido común pudiese procesar esas interacciones intradepartamentales. "Las dirigencias políticas no reconocen su baja capacidad de gobierno, se autocalifican de capaces, porque no saben que no saben... éste no es sólo un divorcio causado por intereses encontrados y carencia de voluntad. Es también el producto de un abismo entre la política y las ciencias sociales, entre la práctica y la teoría... los problemas de la práctica no se parecen a los problemas de las ciencias... no coinciden con los departamentos y las facultades de las universidades... el político práctico no procesa tecnopolíticamente los problemas sociales... trabaja directamente con soluciones..."

© Corpus Editorial

Gran parte de los programas o intervenciones –en temas tales como, por ejemplo, la salud mental, la asistencia social, la educación o los planes de desarrollo– son diseñados partiendo de unos objetivos planteados en los programas políticos y referidos a ideologías concretas (Fernández-Ballesteros, 1983), o al menos el político habrá intervenido en su priorización (Nicolau, 1996) en la asignatura de recursos, aunque aquí no interese desde el abordaje metodológico al que nos dirigimos, ya que el proceso científico que implica la evaluación corresponde al evaluador profesional, y no, evidentemente, al político[22]. Es decir, una vez establecidas las prioridades, usualmente de orden político, habrá que preocuparse por implementar de la forma más rigurosa posible el proceso evaluativo.

Además de lo sentado, considérese los usos alternativos de la evaluación, según señala Verdung (1995); los usos políticos, a saber, la legitimación del programa, en la que los políticos encargan una evaluación para justificar decisiones ya tomadas –lo que Stufflebeam y Webster llaman *seudoevaluación* (vease Stufflebeam, Webster *et al*., 1980)– y en segundo lugar la evaluación táctica, en la que ésta se encarga con el mero y espurio fin de ganar tiempo a la hora de tomar las decisiones finales[23].

### *Acotación y contextualización*

Una vez delimitados los objetivos y analizadas y especificadas las acciones más convenientes, es necesario completar la previsión sobre una serie de cuestiones que se plantean a continuación, adoptando la secuencia de un orden coloquial, para fijar ideas:

¿Qué? → *Naturaleza*. Necesidad previamente evaluada que da lugar a la idea central del programa.

¿Por qué? → *Fundamentación*. Marco teórico en que se basa la propuesta interventiva y criterios básicos de estrategia.

¿Para qué? → *Objetivo*. Expectativa que se pretende cumplir y que significaría una reducción o eliminación de la prevalencia del problema.

[22] Aunque éste claramente invade estas jurisdicciones.

[23] El llamado *dilema de las comisiones*, en otros contextos; esto es, nombrar una comisión para ganar tiempo y que nada se averigüe (piénsese, por ejemplo, en la famosa Comisión Warren encargada de investigar el asesinato de JFK).

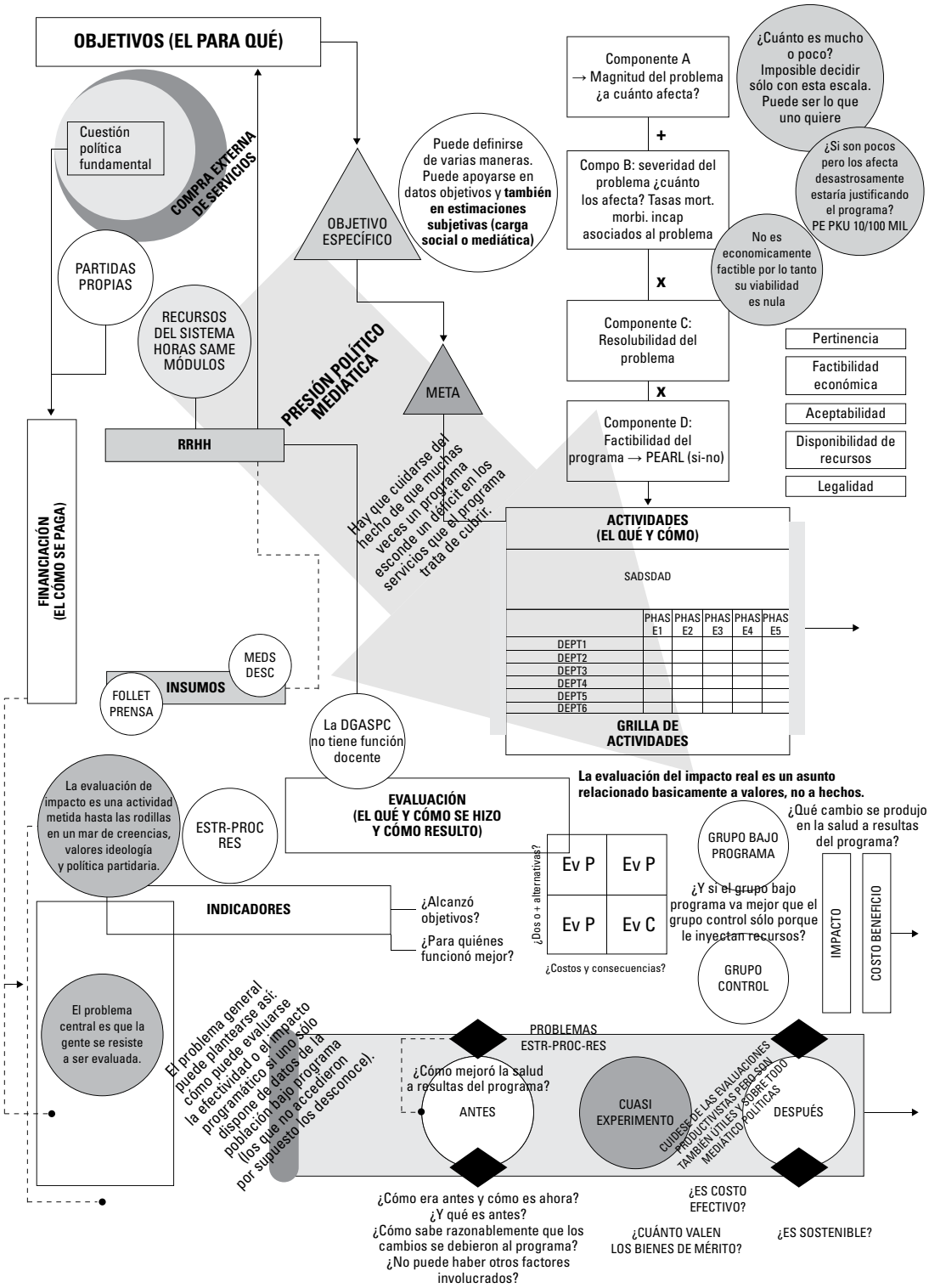



**Figura 23.14:** Sinopsis programática

¿Cuánto? → *Metas*. Criterio cuantificador del objetivo (cuánto se quiere alcanzar de cada uno y de qué calidad).

¿Dónde? → *Localización*. Cobertura espacial o geográfica.

¿Cómo? → *Metodología*. Diseño que se va a desarrollar y técnicas de recogida de información.

¿Cuándo? → *Calendarización*. Planificación sincrónica y diacrónica de las actividades previstas.

¿Quiénes? → *Recursos humanos*. Nivel de profesionalización requerido, amplitud del colectivo y responsabilidades que asumen.

¿Con qué? → *Recursos materiales y económicos*. Instalaciones e instrumental, por una parte, y presupuesto y financiación, por otra, diferenciando entre recursos disponibles, necesarios y deseables.

Una vez contestados estos interrogantes por parte de los especialistas y profesionales de apoyo, la elaboración del proyecto consistirá en ordenar toda la información y las decisiones disponibles, conforme a un esquema lógico y una secuencia temporal, pero, especialmente, con una muy estudiada delimitación –y jerarquización, en su caso– de las acciones del programa.

© Corpus Editorial

## Administración estratégica

Por último, debe considerarse el proceso de **administración estratégica** en salud, definido como *una forma de relacionar los problemas y necesidades en salud de los conjuntos sociales que viven en espacios geográficos delimitados con los conocimientos y recursos, institucionales y comunitarios, de tal modo que sea posible definir prioridades, considerar alternativas reales de acción, asignar recursos y conducir el proceso hasta la resolución o control del problema.* Este proceso puede ser macro (un sistema local de salud por ejemplo) o micro (una institución de salud, hospitales, centros de salud, etc.).

Las funciones que caracterizan a la administración estratégica son la **conducción**, **la programación** y **la gerencia**. Aunque la programación puede ser considerada como parte integrante de la función de conducción o la de gerencia (según el enfoque elegido), se prefiere destacarla por *la importancia singular que adquiere al ser el momento en que se articula la formulación política (conducción) con la práctica (gerencia)*. Asimismo, estas funciones se desempeñan a lo largo del proceso administrativo sin solución de continuidad, no siendo posible la identificación de secuencias necesarias entre ellas.

***• Función de conducción***

Es el eje central y distintivo del enfoque estratégico, y se la entiende como la *capacidad de promover consenso, concertar intereses y articular esfuerzos con la finalidad de alcanzar uno o más objetivos establecidos*. En su ejercicio predominan los aspectos de toma de decisiones, adquiriendo, por lo tanto, características más acentuadamente políticas. El conductor –al decir de Ganduglia Pirovano– es el que tiene el *poder de poder poder*.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos, relacionados con la posibilidad de adoptar decisiones eficaces y oportunas:

- La existencia de diversas verdades, con opciones múltiples para el tratamiento de los problemas. La incertidumbre, el conflicto, la fragmentación, la dependencia y la complejidad son características inherentes a los procesos de salud pública. La flexibilidad en las soluciones, el monitoreo de la coyuntura (análisis continuo del impacto que la coyuntura tiene sobre la marcha del proceso en la dirección deseada, sobre la eficacia y validez de las estrategias seleccionadas y sobre la viabilidad y factibilidad de las propuestas en el mediano y largo plazo) y el balance permanente entre lo deseado y lo posible, son rasgos típicos de la función de conducción.
- La consideración de los contextos social, político, económico y cultural, tanto en la consideración de problemas como de soluciones.
- La consideración y reconocimiento de los elementos constitutivos del uso y distribución del poder político, administrativo y técnico.
- La relación permanente de las acciones de corto con las de mediano y largo plazo.
- La creación de consenso, concertación y negociación para generar la viabilidad de las propuestas
- Ayudar a crear las condiciones necesarias para una amplia participación de todos los actores y conjuntos sociales involucrados.
- Relacionar y evaluar los aspectos normativos y estratégicos, de manera que no se contraponga el presente posible con el futuro deseado.

***• Función de programación***

Comprende las actividades que tienen como finalidad prever los cursos de acción que serán seguidos. Es un instrumento que ayuda en la toma de decisiones, garantiza la eficiencia en el uso de los recursos y, también, facilita los procesos de negociación y participación social, dentro del marco de referencia establecido por las políticas y estrategias nacionales.

Estas actividades pueden ser consideradas del siguiente modo:

- Identificación de los problemas de salud y primera explicación inicial
- Validación y primer listado de prioridades
- Determinación de las personas, cosas o situaciones en las que puede presentarse el fenómeno o los problemas
- Identificación de los conocimientos disponibles para dar solución a los problemas identificados (salud pública basada en la mejor evidencia disponible)
- Selección de la tecnología más adecuada de acuerdo con criterios de disponibilidad, viabilidad, factibilidad, costos, eficacia y aceptabilidad
- Definición de programas y subprogramas (proceso de negociación) con adjudicación de problemas y grupos de población al efector elegido
- Determinación de la cantidad de actividades a partir de la aplicación de normas para cada tipo de recurso
- Determinación en cada una de las unidades de servicio de los recursos requeridos y los disponibles y las diferentes opciones para las prioridades
- Reajuste de las propuestas preliminares y preparación de las definitivas
- Elaboración del presupuesto; relación con los fondos disponibles, estudios de costos, actividades alternativas
- Negociación presupuestaria; nuevas fuentes de financiamiento, consolidación del presupuesto disponible, aprobación final de acciones
- Ejecución y ajuste permanente de la programación
- Determinación de las formas de supervisión, control y evaluación. Control de gestión, esquema para la rendición de cuentas
- Seguimiento de la ejecución; revisión de la explicación inicial y del diagnóstico de situación, determinación posible de un nuevo orden de prioridades.

***• Función de gerencia***

Es la actividad desarrollada por todos los integrantes de un sistema de salud con la finalidad de organizar y coordinar los recursos que disponen para la ejecución, eficaz y eficiente, de las actividades atinentes con sus responsabilidades y competencias específicas. En el contexto micro se la define como *el campo de intervención especializado de los administradores o gerentes, es decir, de aquellas personas que dentro de la organización tienen la responsabilidad de orientar y controlar su comportamiento. Son los que tienen la responsabilidad de asignar funciones, orientar sobre el modo de ejecutarlas y evaluar los resultados*.

La gerencia, entendida como actividad propia de los gerentes o administradores, comprende la acción que hace viable y factible el mejor uso de los recursos para el logro de los objetivos sociales perseguidos, mediante un proceso continuo de toma de decisiones que se fundamenta en la definición y análisis de problemas y en la asignación de los correspondientes recursos para la solución, de manera que esas decisiones se conviertan en acciones efectivas.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

La función administrativa que conlleva la gerencia, lejos de ser equivalente al manejo rutinario y carente de imaginación de las "cosas y de las personas cosificadas", es un elemento esencial para el logro de los objetivos perseguidos, siempre y cuando se admita salir de los estrechos márgenes definidos por antiguas culturas organizacionales (referimos al alumno al capítulo de instituciones de salud) y tomar los caminos abiertos por las nuevas concepciones de la gerencia estratégica. La comunicación, la adaptación, la concertación, la decisión, la creatividad, la flexibilidad y asumirse como un *entrepreneur* son los ejes fundamentales de la actividad del gerente en la actualidad, a diferencia del antiguo orden, uniformidad y existencia de una racionalidad superior.

La nueva gerencia utiliza los siguientes conceptos:

- Organización con base en un *equipo de trabajo*, dejando de lado la especificación burocrática de las tareas y definiendo primero capacidades y habilidades y luego estructura por tareas.
- Organización *descentralizada* y *modular*; autónoma, redundante (cada sector desempeña sus tareas con autonomía funcional,

© Corpus Editorial

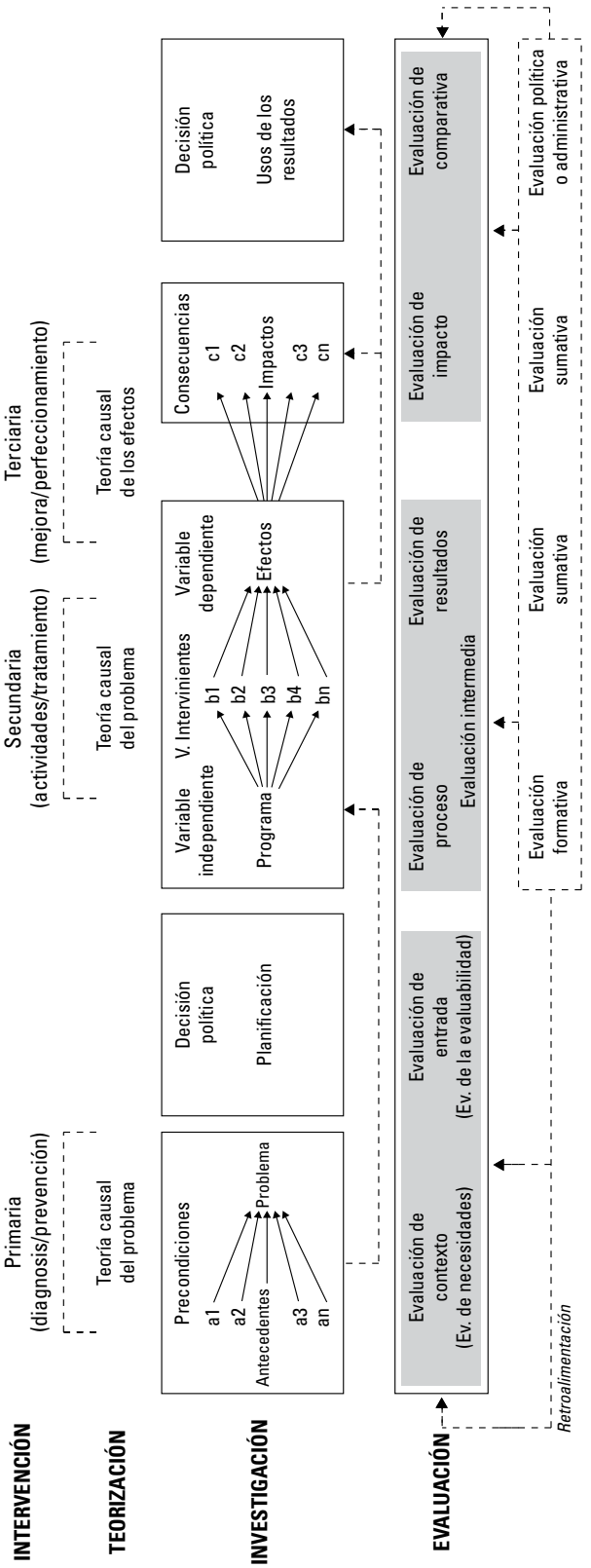



**Figura 23.15:** Proceso de intervención y evaluación sistemática (tomada de Rebolloso, Fernández-Ramírez y Cantón, 2003)

eliminando las grandes unidades de control burocrático), diferenciada por objetivos, integrada por comunicaciones intensivas y fundamentada en equipos.

La moderna capacidad gerencial implica:

- Analizar e interpretar los contextos: social, político, económico y cultural
- Crear las condiciones necesarias para que participen todos los agentes y grupos sociales implicados
- Relacionar los tiempos políticos y técnicos
- Desarrollar modos distintos de proceder en consonancia con el momento político local y el contexto nacional
- Considerar la negociación como instrumento fundamental de ajuste generador de consenso, capaz de sustentar y viabilizar propuestas de acción conjunta
- Orientar el desarrollo institucional e interinstitucional
- Dirigir y controlar la implementación de cambios en los programas de trabajo.

Por último, es conveniente enumerar algunas recomendaciones para conseguir la flexibilidad de la organización sanitaria (OPS, 1992):

- Reestructurar sólo en función de objetivos y estrategias
- Colocar la decisión lo más cerca posible del lugar de la acción
- Evitar la existencia de numerosos niveles jerárquicos verticales
- Disminuir al mínimo el número de jefaturas intermedias
- Atribuir mayor poder de decisión sobre los medios a los responsables por los fines
- Buscar la coherencia del sistema por medio de los objetivos y no mediante la estructura de poder y autoridad
- Aceptar una razonable superposición de actividades
- Evitar las grandes líneas de mando que sirven para las grandes decisiones, pero son obstáculos para las decisiones diarias
- Aceptar y estimular la red de comunicaciones informales
- Utilizar al máximo grupos de trabajo temporarios para el desarrollo de proyectos innovadores
- Incorporar cierta libertad funcional para la creatividad y la innovación
- Descentralizar siempre confiando en la institución y en sus funcionarios
- En un mundo en rápido cambio, una gran organización, como los sistemas de salud, es demasiado compleja para poder ser administrada a través de manuales, resoluciones, disposiciones u otras órdenes de servicio centralizadas. Sería la flexibilidad estructural, o inclusive la relativa falta de estructura, lo que en definitiva garantiza la adaptación continua a la coyuntura.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

# 24

# INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y BIOÉTICA EN ORGANIZACIONES DE ATENCIÓN DE LA SALUD[1]

***Delia Outomuro***
*Profesora Regular Adjunta de Medicina Interna (UBA)*

## Bioética en investigación clínica

### Introducción

Una mirada a lo largo de la historia de la investigación con seres humanos nos revela que la ética (al menos entendida como el *ethos* de una comunidad) ha estado presente de uno u otro modo. No obstante, también resultan numerosas las situaciones en las que las pautas morales son transgredidas de forma sistemática. De Nuremberg a la fecha se sucedieron en forma casi dialéctica los abusos y los criterios normalizadores. Basta recordar entre los primeros el caso Tuskegee, las denuncias de Beecher o los recientes estudios sobre SIDA en África y, entre los segundos, a las declaraciones de Helsinki 1964 (y reformas posteriores: 1975, 1983, 1989, 2000) y del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

Este proceso llevó a la constitución de los comités de ética en investigación, como organizaciones destinadas a la revisión de los proyectos, cuyo objetivo es verificar que todo estudio –que involucre la participación de seres humanos– sea éticamente permisible, procurando un adecuado balance entre el propósito de la ciencia de avanzar mediante la adquisición de conocimiento y experiencia para beneficio colectivo de la humanidad y los derechos individuales de las personas involucradas que podrían, eventualmente, ser conculcados en el transcurso del proceso de la indagación.

Hoy más que nunca se insiste en la necesidad de respetar las normas éticas cuando se investiga. Sin embargo, la experiencia nos muestra que, una vez más, hay una gran brecha entre el decir y el hacer y que aquello que se sostiene en el discurso no siempre encuentra su correlato en la *praxis*.

En este capítulo, presentaremos algunas consideraciones acerca de los comités encargados de la evaluación ética de los protocolos de investigación. Centraremos la atención en lo que ocurre en la Argentina y en particular en la Ciudad de Buenos Aires.

Comenzaremos enunciando algunos antecedentes históricos que representan sucesivos intentos de regulación de la investigación con seres humanos, hasta llegar a los comités de ética en investigación tal como los conocemos hoy. Luego analizaremos distintas clases de comités destacando la importancia de su diferenciación. A partir de ese marco de referencia, reseñaremos la legislación argentina que regula el funcionamiento de los comités y de la investigación clínica. Por último, comentaremos los problemas que detectamos en dicha legislación y propondremos algunas estrategias para revertir esa situación.

### Los abusos y los intentos de regulación: algunos antecedentes históricos

Desde los comienzos de la historia de la Medicina hasta fines del siglo XIX, se considera que todo

[1] Parte de este capítulo ha sido publicada en: Outomuro, D. "Fundamentación de la enseñanza de la Bioética en Medicina". *Acta Bioethica* Nº 1 año XIV, 2008; 19-30. Santiago de Chile, Edita Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS).

acto médico es *per se* clínico (ya sea diagnóstico o terapéutico) y, por tanto, beneficente. Sólo *per accidens* puede darse la investigación. En otras palabras, la investigación clínica se basa en el principio del doble efecto: se investiga mientras se diagnostica o se cura y siempre con la intención de ayudar al paciente. La investigación *pura* sólo puede hacerse en animales y en cadáveres.

Una excepción a esta modalidad de investigación son los llamados médicos dogmáticos. Se trata de algunos médicos y biólogos alejandrinos del siglo III aC (*v.g.* Herófilo de Alejandría y Erasístrato de Calcedonia), quienes habrían realizado experimentos vivisectivos en humanos. No obstante, esta experiencia sólo podía hacerse si se cumplían tres criterios: sólo en criminales condenados a muerte, cuando la investigación era esencial para el conocimiento y, finalmente, sobre la base de que el daño a unos pocos pudiera producir el beneficio de muchos. Nótese que se considera lícito experimentar con criminales y no con pacientes, lo que demuestra que su estatuto ontológico es considerado inferior. De ello se deduce que quien ha cometido actos tales cuyo castigo es la muerte, se ha colocado a sí mismo fuera de la comunidad moral y ha perdido sus derechos como persona. Nótese también que hay aquí lo que podría darse en llamar un protoutilitarismo ya que se trata de beneficiar a la mayoría.

Si bien durante el siglo XIX se mantiene este modelo, se trata de una época de numerosas investigaciones y por ello comienza a surgir el conflicto entre el deseo del médico de investigar y el respeto por la voluntad del paciente.

No podemos omitir la mención a Claude Bernard (1852), considerado el padre del método experimental en Medicina. Sin embargo, este notable fisiólogo defiende de forma explícita el experimento ordinario (*per accidens*) en humanos, rechazando enfáticamente el experimento extraordinario (*per se*). Con el enfermo, sólo cuenta el principio de beneficencia. Asimismo, y no es una cuestión menor tratándose de la figura de un notable investigador, rechaza los métodos estadísticos que, como sabemos, forman parte de la actual medicina basada en la evidencia.

Durante la primera mitad del siglo XX se produce un cambio de paradigma: a la inversa de lo ocurrido en el período anterior, nada puede ser denominado *clínico* si primero no ha sido *validado*. Por lo tanto, la investigación clínica en seres humanos (proceso de validación) tiene que ser *per se* y no *per accidens*. Este giro de ciento ochenta grados obedece a la crisis epistemológica del Círculo de Viena (exponente del positivismo lógico) reafirmada, más tarde por Popper, quien dirá que las hipótesis no pueden ser verificadas sino tan sólo falsadas, inaugurándose así el falsacionismo. La provisionalidad del conocimiento científico, puesta en evidencia por las nuevas corrientes epistemológicas, obliga a revisar constantemente las teorías.

En este contexto, Paul Ehrlich plantea que la farmacología experimental es necesaria pero no suficiente, requiriéndose una terapéutica experimental en humanos antes de la terapéutica clínica. Esta terapéutica experimental se llevará a cabo en el hospital, lo que implica la adopción de un criterio de desigualdad considerado hoy violatorio del principio de justicia.

En esta etapa se vuelve esencial la necesidad de controlar el conocimiento fortuito. La ciencia se vislumbra como un saber capaz de controlar y predecir fenómenos. De esta forma se pasa del experimento casual, típico del período anterior, al diseño experimental. Esta nueva metodología de investigación privilegia los estudios experimentales sobre los observacionales, los prospectivos sobre los retrospectivos, los que poseen un grupo control sobre los que trabajan sólo con un grupo activo, los aleatorios sobre los no randomizados, etc.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Si bien se exige el permiso del sujeto para llevar a cabo prácticas investigativas, el potencial daño sobre el mismo y hasta, de algún modo, el daño producido a unos pocos se justifica en pos del avance de la ciencia y del beneficio de la humanidad.

Es de comprender que, con esta ideología, los abusos no tardan en sucederse. Así, en 1931, para poner freno a ellos, la legislación alemana exige que el consentimiento sea obtenido "de modo claro e indudable". Paradójicamente, las investigaciones alemanas durante la segunda guerra mundial son paradigmáticas en la violación de los derechos de las personas.

En 1947, el Código de Nuremberg se erige como un nuevo intento de protección. No obstante, este código continúa privilegiando la autonomía del sujeto a la que suma la autonomía del investigador. Sugiere que no es conveniente legislar para no coartar la libertad de investigación y otorga un voto de confianza a la autorregulación moral.

A pesar de todo, los excesos continuaron haciéndose incluso más frecuentes. A partir de la segunda mitad del siglo XX, parte de la comunidad científica adoptó una actitud nostálgica y

clamó por retornar al período en el que la investigación se entremezclaba con la práctica clínica. Esta actitud, que implicaba una fuerte crítica a la ética de la autonomía y una añoranza de la situación clásica, contaba entre sus filas a Henry K. Beecher. Este médico anestesiólogo norteamericano había denunciado los excesos cometidos en investigaciones publicadas en prestigiosas revistas médicas en un artículo publicado por el *New England Journal of Medicine* en 1966.

Beecher propone la distinción entre experimentos terapéuticos y no terapéuticos (investigación clínica e investigación biomédica no clínica, respectivamente) y defiende con énfasis los primeros. Con esta nueva terminología introduce cierta confusión pues, la llamada por él investigación no terapéutica es aquella en la que intervienen sujetos sanos o con patología no relacionada con lo que se está investigando. De esta manera surge la paradoja según la que, la fase I de la investigación clínica farmacológica no sería investigación clínica.[2]

La actitud nostálgica también insiste en el diseño de los experimentos y en la calidad moral de los investigadores. Repudia las regulaciones pero ahora se pone un fuerte acento en la beneficencia. A este perfil corresponde la Declaración de Helsinki (1964) con sus reformas ulteriores.

© Corpus Editorial

Sin embargo, otra parte de la comunidad científica defiende una actitud innovadora que impulsa la necesidad de regulación y la búsqueda de una nueva teoría ética.

En 1961 se había producido el escándalo de la talidomida. Esto llevó a que, entre 1962 y 1966, se promoviera la participación de comités de ética en la evaluación de protocolos de investigación, los que deben revisar la pertinencia de los métodos utilizados para obtener el consentimiento informado, el bienestar de los sujetos y la proporción riesgo / beneficio.[3]

En 1972 el periodista Jean Heller publica el *Tuskegee Syphilis Report* [4] en el *New York Times*. El escándalo producido por esta publicación conmociona de tal manera la opinión pública que obliga al Congreso de los Estados Unidos a tomar cartas en el asunto. Ese mismo año se crea la *National Commission for the protection of human subjects of biomedical and behavioral research*.

En 1979 dicha comisión da a conocer el *Belmont Report* en el que quedan claramente establecidos tres principios que deben respetarse en cualquier investigación con humanos: el *respeto de las personas* cuyo correlato legal será el consentimiento informado, la *beneficencia*, que obligará a una evaluación de la relación riesgo-beneficio, y la *justicia*, que regulará la selección de sujetos haciendo que exista una equitativa distribución de riesgos y beneficios entre todos los afectados.

A partir de entonces se suceden numerosas declaraciones, normas y guías operacionales, entre las que cabe mencionar las normas CIOMS, que intentan regular la investigación. De forma simultánea surge una legislación que promueve la creación y funcionamiento de los comités de ética. Estos serán las entidades encargadas de interpretar y aplicar aquellas normas en cada situación concreta.

## Tipos de comités de Ética

Habiendo realizado un recorrido histórico general sobre sucesos determinantes para la creación

[2] En líneas generales podemos decir que el criterio de demarcación entre *investigación clínica* y *práctica clínica* es la *intención* del sujeto que lleva a cabo la acción. Si la intención es obtener conocimiento, es decir cognoscitiva, entonces se trata de investigación. Por otro lado, si la intención es actuar sobre el proceso salud-enfermedad de una persona estamos frente a una práctica clínica.

[3] Suele citarse como antecedente de los comités de ética al Comité de Seattle de 1962 en el que se reunió un grupo de personas, muchas de las cuales eran neófitas en cuestiones médicas, para decidir la distribución de los escasos recursos de diálisis de los que se disponía. También se cita que el primer comité de ética reconocido como tal fue el creado en 1976 en el *Morris View Nursing Home* de New Jersey (EEUU) con el fin de tomar la mejor decisión en el conocido caso de la joven Karen Ann Quinlan, cuyos padres solicitaron autorización para desconectar el respirador que la sostenía con vida en estado vegetativo persistente. Sin embargo estos comités tienen más que ver con ética clínica o asistencial que con ética en investigación por lo que no los consideramos en esta descripción.

[4] El caso Tuskegee toma su nombre de una pequeña localidad del Estado de Alabama, en EEUU, donde entre 1932 y 1972, se llevó a cabo una investigación con un grupo de personas de la comunidad negra en la que se estudió la evolución natural de la sífilis. En este estudio se cometieron innumerables faltas éticas.

Comités (o comisiones) nacionales o supranacionales

Comités locales (provinciales, municipales, institucionales)

- comités de ética → clínica
- comités de ética → en investigación

**Figura 24.1:** Tipos de comités de ética

de comités de ética, es necesario ahora establecer algunas distinciones. Si bien existe un concepto general de comité de ética, por oposición a otros tipos de comités con los que suele confundirse (por ejemplo, comité de expertos o un tribunal de ética), es necesario reconocer las distintas clases de comités de ética.

Una primera distinción debe realizarse entre:

a) comités que dependen de una instancia nacional, o supranacional, conocidos también con el nombre de *comisión* y
b) comités que dependen de una instancia local (un hospital, una universidad, una asociación médica, etc.). Entre estos últimos debemos diferenciar a su vez:
   - comités de ética *clínica* y
   - comités de ética en *investigación*.

a) Un comité nacional de ética es un lugar de discusión ética sobre temas precisos de Bioética. La finalidad de estos comités o comisiones es la de ofrecer a la instancia de la que dependen (presidencia, ministerio, organismo gubernamental) asesoramiento o informes pormenorizados sobre temas precisos. Es deseable que estos informes o puntos de vista expresados por el comité se hagan públicos a fin de favorecer e impulsar en la sociedad debates democráticos sobre las cuestiones tratadas.
   Su estructura administrativa puede ser *ad hoc* y responder a una necesidad precisa y limitada en el tiempo. Un ejemplo lo constituye la Comisión Warnock (1982-1984) de Gran Bretaña, creada con el fin específico de tratar la problemática ética en torno a las nuevas tecnologías de reproducción humana. La *National Commission for the Protection of Human Subjects and Behavioral Research* antes citada es otro ejemplo.
   También puede ser permanente como el Comité Consultivo Nacional de Ética Francés (CCNE), creado en 1983 por el presidente de ese momento, que ha expresado su opinión en varios temas éticos. Otros ejemplos son: entre 1980 y 1983 la creación de la *President´s Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research*, el CAHBI (*Comité ad hoc d´ experts sur la bioéthique)* que coordina las investigaciones y la información sobre el desarrollo de la Bioética en Europa.
   En otros países industrializados existe un número creciente de comités de ética nacionales con estructura permanente: en 1986 se creó en Suecia, en 1987 en Dinamarca, en 1988 en Australia, en 1990 en Canadá e Italia. En nuestro país, el Ministerio de Salud y Acción Social creó por decreto del año 1998 la Comisión Nacional de Ética Biomédica, pero fue posteriormente disuelto.
   Es deseable que estas comisiones sean multidisciplinarias y pluralistas para evitar la toma de posición corporativa o politizada.

b) Los comités que dependen de una instancia local se distinguen por su objeto y finalidad en:
   b.1) *Comités de Ética en Investigación* (CEI)
   Las opiniones de los CEI tienen poder de veto y son obligatorias en numerosos países, por ley (Francia) o por uso y costumbre (EEUU, Canadá, Suiza, Bélgica). Los protocolos se evalúan en el marco de reglas expresadas en códigos internacionales sobre la experimentación humana (Nuremberg 1947, Helsinki 1964 y actualizaciones, Normas de la OMS-CIOMS, Asociación Médica Mundial, etc.).
   Estos comités se encargan de evaluar la aceptabilidad ética de los protocolos de investigación y su dictamen es decisorio en cuanto a la viabilidad o no de un estudio científico. Si bien existe aún cierta controversia en términos de hasta dónde el CEI debe extender su control, la mayoría de las normas indican

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

que debe ejercer también algún tipo de monitoreo en el curso de la investigación.

b.2) *Comités de Ética Clínica* (CEC)
Los CEC son de aparición algo más reciente. El movimiento de los CEC nace en EEUU con el comité de Seattle y, en particular, con el caso Karen Quinlan. A partir de estos precedentes, se van constituyendo grupos más o menos formales en centros hospitalarios para debatir la también creciente problemática bioética de la práctica médica asistencial. Su conformación es variable pero debe ser multidisciplinaria y se sugiere que algunos de sus miembros sean externos al hospital. Tiene funciones de tres órdenes: consultiva (consulta ética), normativa (elaboración de líneas directrices) y educativa por medio de debates, conferencias, sesiones informativas, etc. Su propósito es la búsqueda de alternativas éticamente aceptables en temas muy variados como cese de tratamiento, veracidad, políticas de reanimación, nivel de cuidados, tratamiento del dolor, consentimiento, distribución de recursos, etc. Sus dictámenes, a diferencia de lo que ocurre con los CEI, no son vinculantes. Por lo general, lo que está en juego en los casos a analizar son conflictos de valores que llevan a situaciones en verdad dilemáticas para las que no existe entonces una única alternativa válida. Ésta es la principal razón por la que los CEC sólo pueden ofrecer una opinión prudente sólidamente fundamentada, pero sus decisiones no son obligatorias.
Como vemos, es importante diferenciar entre CEI y CEC. Las funciones –y por ende la conformación– de ambos comités son muy distintas. Si bien a los dos compete el análisis de las implicancias éticas de acciones médicas, el objeto sobre el que trabajan es esencialmente distinto. Por ese mismo motivo, la pericia que se requiere en sus integrantes también es distinta.

© Corpus Editorial

## Comités de Ética: regulación normativa en Argentina

En este apartado, presentaremos y analizamos algunas leyes y normas regulatorias que existen en nuestro país con respecto a los comités de ética.

*A. A nivel nacional*
***• Ley Nacional 24742 / 96***
En su Art. 1 establece "que en todo hospital del sistema público de salud y seguridad social, en la medida que su complejidad lo permita, deberá existir un Comité Hospitalario de Ética, el que cumplirá funciones de asesoramiento, estudio, docencia y supervisión de la investigación respecto de aquellas cuestiones éticas que surjan de la práctica de la medicina hospitalaria". El Art. 2 menciona una conformación interdisciplinaria sin aclarar este concepto y establece que la actividad del comité será dependiente de la dirección del hospital. Consideramos que la *independencia* de cualquier comité de ética es un requisito fundamental para evitar conflictos de interés. El Art. 3 menciona 14 temas sobre los que versará su actividad, uno de ellos es la "experimentación en humanos", los restantes corresponden a la ética clínica. El Art. 4 establece que las recomendaciones del comité "no tendrán fuerza vinculante" lo que no se compadece con lo esperable para un CEI.

A NIVEL NACIONAL

Ley Nacional 24742 / 1996
Decreto 426 / 1998. Comisión Nacional de Ética Biomédica ANMAT

A NIVEL PROVINCIAL

Jujuy. Ley 4861 / 1995. Creación de comités hospitalarios de ética
Tucumán. Ley 6507 / 1993. Creación de comités hospitalarios de ética
Río Negro. Ley 3099. Salud Pública. Bioética Investigación, análisis y difusión. 1997
Buenos Aires. Ley 11044 / 1991

**Figura 24.2:** Comités de ética: regulación normativa en Argentina

Como vemos, no se marcan diferencias entre los CEC y los CEI. Las funciones que se le atribuye son las de un CEC y, si bien se menciona el área de investigación, la expresión *supervisión de la investigación* es demasiado vaga e inespecífica en cuanto a la función esperable del comité a este respecto.

***• Decreto 426 / 98. Comisión Nacional de Ética Biomédica***

Fue creada en 1998 por el Ministerio de Salud y Acción Social con el fin de contar con una entidad asesora en temas de Bioética. Entre las razones y fundamentos para crear esta comisión no se menciona el área de investigación biomédica. Refiere que "el avance tecnológico en las ciencias biológicas y médicas ocasiona (…) problemas éticos, morales y legales…" y prevé estos problemas en torno a "el proceso de toma de decisiones en materia de salud, con la asignación de recursos escasos y la interpretación operativa de los conceptos de equidad, solidaridad, eficacia y calidad de los servicios".

Esta comisión corresponde –en la caracterización que realizamos sobre CE– a los comités que dependen de una instancia nacional. Como vemos, entre los fundamentos de su creación sólo se mencionan las funciones propias de un CEC y no se hace referencia alguna a la necesidad de control ético de la investigación biomédica ni a la posibilidad de crear o promover instancias con tal fin. De forma explícita en el Art. 1 inciso d) se plantea como objetivo "promover que en todas las instituciones de salud se organicen y funcionen Comités de Ética Biomédica".

*B. A nivel provincial*

***• Provincia de Jujuy. Ley 4861 / 95 Creación de Comités Hospitalarios de Ética***

Se propone la creación de Comités Hospitalarios de Ética "cuya labor es exclusivamente de asesoramiento y docencia sobre dilemas que surgen durante la práctica de la medicina hospitalaria, involucrados en decisiones éticas en la investigación, prevención y tratamiento de las enfermedades de las personas" (Art. 2). Una vez más se confunden los roles. La función es exclusivamente consultiva y educativa, incluso en decisiones éticas en la investigación.

La mentada interdisciplinariedad es también retórica pues su conformación se asemeja a un comité de *notables* designados por el director del hospital, debiendo ser el 50% de sus miembros médicos (Art. 3 y 4).

***• Provincia de Tucumán. Ley 6507 / 93 Creación de comités hospitalarios de ética***

Caben las mismas consideraciones hechas para la ley 4861/95 de la provincia de Jujuy.

***• Provincia de Río Negro. Ley 3099 / 97 Salud Pública. Bioética en Investigación, análisis y difusión***

Hace referencia a la creación de un Comité Provincial de Bioética entre cuyas funciones está la de "fomentar la conformación de Comités Hospitalarios de Bioética". Tales comités cumplirán la función de asesorar sobre los dilemas éticos que ocurran dentro de la institución. El Art. 10 menciona cuatro áreas temáticas de su incumbencia: ética de la salud pública, ética clínica, educación en Bioética y Ética de la investigación. No obstante, no se establecen funciones regulatorias de la investigación biomédica. La descripción de esta área resulta confusa, su mención pareciera referirse a la recomendación de impulsar temas especiales de interés.

***• Provincia de Buenos Aires. Ley 11044 / 91***

En el Capítulo 1 Título 2 establece que las investigaciones "deben ser aprobadas por los comités de ética y de investigación del establecimiento

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

LEY NACIONAL 24742/96

comités hospitalarios de ética (CHE)
interdisciplinariedad (?)
dependencia de la Dirección del Hospital (?)
funciones de CEC
supervisar investigaciones
dictámenes no vinculantes (?)

**Figura 24.3:** Ley Nacional 24742/96

DECRETO 426/98. COMISIÓN NACIONAL DE ÉTICA BIOMÉDICA

comité de instancia nacional
funciones de CEC
ética en investigación (sin consideraciones)

**Figura 24.3:** Ley Nacional 24742/96

o institución de salud. En toda institución de salud con funciones de investigación deberán funcionar en forma continua un comité de ética y un comité de investigación". En el Título 4 del mismo capítulo, Art. 36, señala que sus funciones serán "a) asesorar al responsable de la institución sobre la autorización de investigaciones, sobre la base del protocolo de investigación y de la supervisión directa; b) Asistir al equipo de investigación; y c) Controlar la aplicación de esta ley y su reglamentación".

Si bien esta ley es, dentro de las hasta aquí analizadas, la que más detalla las características que ha de tener la investigación en los servicios asistenciales de la provincia, denomina *comité de ética* a lo que sería un CEI y no diferencia con claridad entre CEI y CEC. Establece sí una distinción entre comité de ética y comité de investigación, pero este último estará abocado a evaluar los aspectos metodológicos del proyecto.

© Corpus Editorial

*C. A nivel municipal*

***• Municipalidad de General Pueyrredón. Ordenanza 10886 / 96.***
***Creación de un comité municipal de bioética***

Entre las consideraciones que justifican la creación del comité se cita la "necesidad de contar con asesoramiento altamente especializado en el análisis de temas relacionados con la bioética y el desarrollo tecnocientífico en el campo de las ciencias de la vida y la atención de la salud". También se sostiene que es menester adoptar "nuevas instancias de reflexión, asesoramiento y control éticos" en el ámbito de la investigación con seres humanos.

Aunque se menciona el control ético de la investigación con humanos como uno de los fundamentos de su creación, el Comité tiene las funciones propias de un comité de ética clínica: "funciones educativas, investigativas, consultivas y de asesoramiento para la resolución de posibles conflictos de interés" (Art. 4), "su consulta será optativa y sus recomendaciones no serán vinculantes" (Art. 5). Recordemos que los comités encargados de evaluar la ética de las investigaciones biomédicas tienen poder de veto.

Por otra parte, el Art. 3 establece el carácter interdisciplinario del comité pero de inmediato describe una conformación en la que "la mitad más uno de sus integrantes serán profesionales de las ciencias de la vida y de la salud" con lo que, la interdisciplinariedad resulta meramente retórica.

***• Ordenanza Nº 46.510 del Digesto Municipal de la Ciudad de Buenos Aires 46736/93***

Por ella se crean los *comités de bioética* en los hospitales de la entonces Municipalidad de Buenos Aires. Los comités tienen como funciones:

- Promover la protección, integridad, seguridad y bienes de los pacientes
- Establecer la libre decisión y participación de los pacientes en la toma de decisiones médicas (consentimiento informado)
- Establecer con claridad los niveles de riesgos de las investigaciones clínicas.

En cuanto a su conformación, en número de 5 a 9 miembros, se establece que contará con:

- Profesionales del arte de curar en todas sus ramas (designados en la planta permanente del hospital)
- Profesores universitarios (que integren el plantel profesional del hospital)
- Miembros de la comunidad que son asistidos (con historia clínica en el hospital de no menos de 6 meses de antigüedad)

Si bien se aclara que los miembros deben renovarse de forma periódica y que sus integrantes no pueden pertenecer a niveles de conducción, desde Consejo de Administración hasta Jefe de Departamento, la dependencia del comité es directa de la Dirección del hospital.

Véase también que no se marca la necesidad de interdisciplinariedad, que en la mención a

ORDENANZA Nº 46510 DEL DIGESTO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
46736/93

FUNCIONES
Promover la protección e integridad de los pacientes
Establecer la libre decisión y participación de los pacientes
Establecer los niveles de riesgos de las investigaciones clínicas

CONFORMACIÓN (5 a 9 miembros)
Profesionales del arte de curar en todas sus ramas (planta permanente)
Profesores universitarios (plantel profesional del hospital)
Miembros de la comunidad que son asistidos (HC > 6 meses)

DEPENDIENTE DE LA DIRECCIÓN

**Figura 24.5:** Ordenanza Nº 46510

profesores universitarios subyace una apelación a *notables* y que se mezclan funciones de CEC con CEI.

***• Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ley 153/99 Ley Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires***

En el Art. 14, entre los objetivos del Subsector Estatal de Salud, se menciona "inciso k) establecer la creación de comités de ética en los efectores". En el Art. 38, correspondiente al Capítulo de Docencia e Investigación, se remite a la Legislatura el proyecto de creación de un Consejo de Investigación de salud, como organismo de conducción y coordinación de la actividad de investigación en el sistema de salud y, entre sus lineamientos, incluye en el Art. 39 la constitución de "una instancia de normatización y evaluación ética de la investigación".

Esta norma especifica la necesidad de evaluación ética de la investigación y menciona una instancia de normatización de la investigación, pero no la distingue como CEI.

***• Consejo de Investigación en Salud de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Decreto 706/99***

A partir del principio según el cual la asistencia, la docencia y la investigación son pilares fundamentales del hospital público, se crea este Consejo de Investigación en abril de 1999. Su reglamento definitivo se aprueba por Decreto N° 2804/03. Tiene como funciones:

- Asesorar a la Secretaría de Salud sobre las políticas que regularán la promoción y el desarrollo de la investigación científica en el ámbito de la Secretaría.
- Entender en la aceptación, normatización, coordinación y supervisión de los proyectos de investigación científica a realizarse en el ámbito de la Secretaría de Salud.
- Entender en el análisis y evaluación de los pedidos de subsidios a gestionar ante entidades, nacionales o del exterior, que financien la investigación científica a efectos de su posterior aval.
- Otorgar y co-administrar tales subsidios
- Promover la formación de investigadores

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

CIUDAD DE BUENOS AIRES
LEY 153/99
LEY BÁSICA DE SALUD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

ART. 39
"una instancia de normatización y evaluación ética de la investigación"

**Figura 24.6:** Ley 153/99

CONSEJO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA SECRETARÍA
DE SALUD DEL GCBA - DECRETOS Nº 706/99 Y Nº 2804/03

Asesorar a la Secretaría de Salud sobre políticas de investigación
Entender en la aceptación y control de los proyectos de investigación
Entender el análisis y evaluación de los pedidos de subsidios
Otorgar y co-administrar tales subsidios
Promover la formación de investigadores
Proponer el otorgamiento de premios y becas
Supervisar el cumplimiento de las normas a seguir en la investigación

**Figura 24.7:** Decretos Nº 706/99 y Nº 2804/03

- Proponer el otorgamiento de premios y becas
- Supervisar el estricto cumplimiento de las normas a seguir en la investigación científica.

***• Comité Central de Bioética en Investigación en Salud. Resolución de la Secretaría de Salud N° 1154/03***

El comité depende en forma directa del Foro *ad hoc* de Bioética (Resolución N° 2575/SS/01). El ámbito de aplicación de sus funciones son los 33 hospitales del sistema de salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Tiene entre sus objetivos:

© Corpus Editorial

- Proteger la integridad y los derechos de las personas que participan en proyectos de investigación
- Promover la capacitación de los investigadores en aspectos éticos
- Brindar resguardo ético a los investigadores y a las instituciones donde se desarrollan proyectos de investigación
- Supervisar, evaluar y emitir dictámenes sobre los proyectos de investigación que se desarrollen en los 33 hospitales dependientes de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
- Asesorar y asistir a las autoridades de los Hospitales y de la Secretaría de Salud así como a los investigadores y a los Comités de Ética de los 33 hospitales en materia de ética en investigación
- Promover convenios de cooperación e intercambio con instituciones nacionales e internacionales que favorezcan el logro de estos objetivos.

***• Resolución N° 1.914/03 (modificatoria de la Res. 1.125/SS/03). Requisitos y procedimientos aplicables a los proyectos y trabajos de investigación en Hospitales dependientes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires***

Se establece que:

- Todo trabajo científico, que se efectúe en el ámbito de los organismos sanitarios de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, deberá encuadrarse dentro de la metodología que

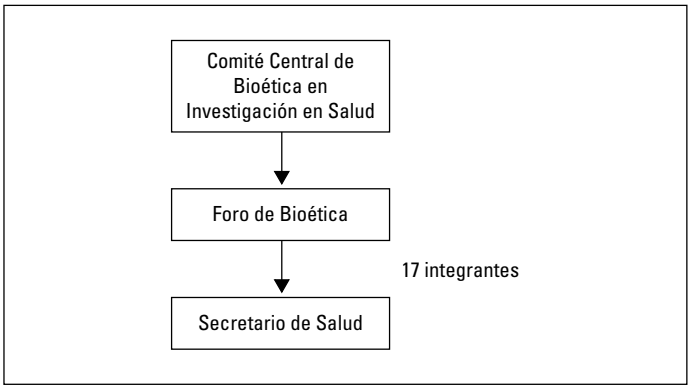



**Figura 24.8:** Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Resolución Nº 1154/03

PROPÓSITOS

Proteger los derechos de las personas que participan en proyectos de investigación

Promover la capacitación de los investigadores

Brindar resguardo ético a los investigadores y las instituciones (?)

ÁMBITO

Hospitales público del GCBA

**Figura 24.9:** Resolución 1154/03 (continuación)

se detalla en la presente normativa. (*Ver http://www.buenosaires.gov.ar/areas/salud/cons_investigación/requisitos.php?menu_id=11030*)

- La presente es de aplicación para:
  a) Agentes en relación de dependencia con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que efectúen trabajos en jurisdicción del mismo.
  b) Agentes sin relación de dependencia con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que por autorización especial o convenios realicen trabajos dentro de la jurisdicción del mismo, según normas vigentes.
- Los proyectos de investigación deberán ser presentados por el Investigador Principal para su evaluación al Comité de Docencia e Investigación Hospitalario, con la autorización firmada del Jefe de Unidad, División o Departamento donde se desarrollará la investigación.
- Deberán contar con:
  a) autorización del Jefe de Unidad, División o Departamento correspondiente
  b) aprobación del Comité de Docencia e Investigación Hospitalario
  c) aprobación del Comité de Ética Hospitalario
  d) autorización del Director del Hospital donde se realice, mediante una Disposición del mismo
- Toda la documentación mencionada debe ser remitida al Consejo de Investigación en Salud para su conocimiento y registro.

Quisiéramos destacar dos apartados de la presente normativa que son objeto de acalorados debates en ámbitos bioéticos. Uno de esos apartados sostiene que: "El Comité de Ética hospitalario y/o el Comité Central de Bioética en Investigación en Salud podrán determinar la necesidad de que el patrocinador e investigador se comprometan a que, al finalizar la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio recibirán los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos probados y aprobados existentes, y la duración de su aplicación".

El otro apartado se refiere al uso de placebo: "Los posibles beneficios, riesgos, costos y

A) autorización del Jefe de Unidad, División o Departamento

B) aprobación del CODEI del hospital

C) aprobación del CE del hospital

D) autorización del Director del hospital (disposición)

E) remisión de la documentación al Consejo de Investigación (registro)

**Figura 24.10:** Resolución Nª 1914/03 (Res. 1125/SS/03). Requisitos y procedimientos aplicables a proyectos de investigación en hospitales del GCBA

eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos existentes. Ello no excluye que pueda usarse un placebo, o ningún tratamiento, en estudios para los que no hay procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados, o en situaciones claramente explicitadas (ningún riesgo, patología leve y transitoria, etc.)".

## Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)

Una mención especial merece la ANMAT. Se trata de un organismo estatal de control y regulación dependiente del Ministerio de Salud de la Nación (sucesor del viejo Instituto Nacional de Farmacología).

La normativa vinculada con los ensayos clínicos está contenida en la disposición 5330/97. Es interesante señalar que regula sólo los ensayos de investigación en Farmacología Clínica y que entiende por *estudio clínico* aquél que incluya tanto sujetos sanos como enfermos. Las fases II y III son denominadas *estudio* ***terapéutico*** *piloto* y *estudio* ***terapéutico*** *ampliado*, respectivamente.

© Corpus Editorial

Sin embargo, deja fuera de control la investigación clínica no farmacológica y, como se verá, algunos estudios de Fase IV. Resumimos los puntos principales en relación con la ética en investigación:

1) En toda investigación en Farmacología Clínica deberá prevalecer el bienestar individual de los sujetos sometidos a estudio por sobre los intereses de la ciencia y de la comunidad.

2) La norma alcanza a todas las investigaciones de Farmacología Clínica, en sus Fases I, II y III, pero en Fase 4 sólo afecta a los siguientes casos:
   - Estudios para una nueva indicación
   - Estudios para una nueva posología
   - Estudios de biodisponibilidad, bioequivalencia y otros estudios de farmacocinética
   - Estudios de incidencia específica de efectos adversos
   - Estudios que utilizan grupo placebo como control
   - Estudios en poblaciones especiales tales como neonatos, infantes, adolescentes, ancianos

3) El investigador está obligado a:
   - Poner a disposición de la ANMAT, de los comités de ética, de docencia e investigación, del patrocinante (si lo hubiere) y del monitor toda la información que le sea requerida
   - Asegurar la confidencialidad de la identidad de las personas incorporadas al estudio
   - Tomar las medidas adecuadas en caso de reacciones adversas graves o inesperadas y poner de inmediato en conocimiento de las mismas a la ANMAT, a los comités de ética, de docencia e investigación, al patrocinante (si lo hubiere) y al monitor, así como a las autoridades del establecimiento de salud en el que se lleva a cabo el estudio
   - Presentar una comunicación final y, en los estudios cuya duración sea mayor a 12 meses, un informe parcial cada seis meses.

4) La documentación a presentar frente a la ANMAT es:
   - *Curriculum Vitae* del investigador responsable del estudio
   - *Consentimiento firmado del investigador* responsable del estudio y de los profesionales que participarán del mismo. Se trata de un documento de compromiso ético.
   - *Declaración jurada* por la que el o los investigadores se comprometen expresamente a respetar la letra y el espíritu de las declaraciones de Nüremberg, Helsinki y Tokio, respetar los derechos de los pacientes y proteger a los sujetos en experimentación clínica
   - *Autorización del Comité de Docencia e Investigación* (CODEI) del centro donde se realizará el estudio
   - *Autorización de Comité de Ética*, independiente
   - Fotocopia de la Declaración de Helsinki.

Esta disposición señala explícitamente que "los investigadores principales deberán garantizar la participación de un Comité de Ética *independiente* de los investigadores intervinientes en el ensayo clínico. Los mismos estarán com-

puestos por personas provenientes de diferentes ámbitos, incluyendo profesionales de distintas disciplinas y personas o entidades de probada trayectoria en aspectos relacionados con la ética, y la defensa de los derechos humanos. Esta Administración promoverá la formación de tales Comités en diversos puntos del país".

Asimismo, estima que el CODEI analizará los estudios clínicos desde una perspectiva científica, asegurando que cumplan con las pautas del método científico ya que un estudio clínico científicamente inválido no es éticamente aceptable.

La disposición hace una mención especial en su glosario de la población de riesgo y del riesgo en la investigación clínica. Entiende por *población de riesgo* al "conjunto de personas con una determinada característica (biológica, psíquica o social) que se estima que posee mayor probabilidad de padecer una condición no deseada determinada por un medicamento". Entiende por *riesgo* "la probabilidad de que una persona sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía de un estudio clínico".

A su vez, clasifica las investigaciones de acuerdo a los riesgos en tres categorías:

"-*Categoría I* (investigación *sin riesgo*): Comprende los estudios que utilizan técnicas observacionales, con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intencional en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participan en el estudio. Por ejemplo encuestas, cuestionarios, entrevistas, revisión de historias clínicas u otros documentos, que no invadan la intimidad de la persona.

-*Categoría II* (investigación *con riesgo mínimo*): Comprende estudios o el registro de datos por medio de procedimientos diagnósticos de rutina (físicos o psicológicos). Por ejemplo, electrocardiograma, audiometría, termografía, tomografía, ultrasonografía, extracción dentaria (cuando está indicada), extracción de sangre con frecuencia máxima de dos (2) veces por semana, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas individuales o grupales con las que no se manipula la conducta de la/s persona/s, utilización de medicamentos o especialidades medicinales autorizadas, de empleo común y amplio margen terapéutico (utilizados para indicaciones, dosis y vías de administración establecidas).

-*Categoría III* (investigación *con riesgo mayor*): Comprende a los estudios clínicos en los que las probabilidades de afectar a una persona son significativas. Por ejemplo, estudios que se realizan con medicamentos y/o especialidades medicinales nuevas, nuevos dispositivos, procedimientos invasivos (punción lumbar, cateterismo) o utilización de placebo".

## ANÁLISIS FODA DE LA ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN ARGENTINA

Llegados a este punto quisiéramos puntualizar algunas de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de los comités de ética y, por ende, de la ética en investigación en Argentina.

El FODA es una de las principales herramientas de trabajo del *marketing*. Desde los años 50 a la actualidad, ha sido el puntapié inicial para comenzar cualquier proyecto concreto de puesta en el mercado de productos y servicios. Surgida como constructo teórico en la General Electric, busca ensamblar y contraponer el mundo externo (el mercado) y la situación particular de la empresa. La primera perspectiva entiende las amenazas y oportunidades que el mercado tiene y la segunda se refiere a las debilidades y fortalezas del producto.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Los CEI pueden ser vistos como productos o servicios insertos en un mercado concreto, el de la salud, con sus oferentes y demandantes propios, con sus competencias directas e indirectas.

Dejando de lado los cuestionamientos que puedan hacerse en relación con la aplicación de este enfoque al ámbito sanitario, creemos que el mismo resulta útil como técnica de análisis, como herramienta que nos permita identificar aquellas variables o características sobre las que debemos trabajar para lograr nuestro objetivo: el desarrollo y fortalecimiento de los comités de ética.

En tal sentido, es factible ejercer el análisis FODA sobre este producto determinado. Las fortalezas son aquellos aspectos positivos del producto que generan ventajas competitivas. Las debilidades refieren a los aspectos criticables, los flancos débiles o características negativas que ocasionan desventajas frente a los competidores y que están pendientes de mejoramiento.

Desde el punto de vista de la inserción del producto en el mercado, las oportunidades son las tendencias que pueden repercutir de modo favorable en el futuro del producto, mientras que las amenazas representan las propensiones negativas del mercado que lo afectan desfavorablemente.

## Las fortalezas

INSTITUCIONALIZACIÓN de los CE

RECURSOS HUMANOS de los CE

RECURSOS HUMANOS fuera de los CE

**Figura 24.11:** Fortalezas

En esta etapa del análisis existen tres fuertes que debieran ser potenciados. El primero se refiere a la institucionalización de los CEI. Los comités están ya posicionados y son reconocidos debido a la consolidación general de los mecanismos metadiscursivos que hacen referencia a ellos. Son reconocidos entre los diferentes actores sociales y, entre ellos, por el más importante: el Estado. Decimos que es el más importante porque es el ejecutor de políticas y tomas de posición (ya sea por acción u omisión).

Cabe hacer mención también del componente humano. Si bien puede ser perfectible, los recursos humanos de los CEI son, si no idóneos, capaces de serlo. La oferta de cursos, maestrías, posgrados y cursos afines pertenecientes al campo de la Bioética están ahí para ser aprovechados como fuentes de información y enriquecimiento académico. Incluimos también aquí a los recursos humanos que están fuera de los comités, aquellos que podrían participar en calidad de integrantes o aquellos que podrían actuar como formadores de integrantes.

© Corpus Editorial

## Las debilidades

CONFUSIÓN entre CEC y CEI

Anarquía en la DENOMINACIÓN

INTERDISCIPLINARIDAD *retórica*

NO independecia → conflicto de intereses

DICTÁMENES no vinculantes en investigación

Falta de PREVISIÓN de recursos materiales y financieros

Falta de planes de CAPACITACIÓN de sus miembros

**Figura 24.12:** Debilidades (en gran parte de la legislación)

Siete son las principales debilidades o flaquezas que identificamos en una primera aproximación, casi todas ellas presentes en la mayoría de las normas legales. La primera remite a la confusión entre Comités de Ética Clínica y Comités de Ética en Investigación. Todavía no existe una clara diferenciación entre ambos conceptos que tienden a confundirse y hasta a fusionarse.

Aquí también observamos una anarquía en la denominación. Aún no existe *enunciación reglamentada*, una gramática (conjunto de reglas y normas compartidas) que sea respetada por todos los interlocutores. La denominación no es un problema menor en la medida en que el nombre determina, de alguna manera, las características esenciales de cualquier ente.

También hemos notado la presencia de una *interdisciplinariedad retórica*, aquella que sólo se erige en el plano del discurso. Muy lejos de esta dimensión teórica, en la mayoría de los CEI predomina la presencia de médicos así como también emerge la figura del representante de sólo una confesión religiosa, muchas veces la católica. Es notoria la ausencia, por lo general, del representante de la comunidad o de la microcultura a la que el paciente pertenece.

En cuarto lugar entendemos como debilidad del producto la *no-independencia* del comité. Esta ausencia de autonomía tiene como consecuencia el real conflicto de intereses entre las partes involucradas. Las decisiones adoptadas no pueden ser libres si a ellas se les exige ser respuesta a intereses preexistentes.

Otro flanco débil está representado por el carácter no vinculante que se establece en alguna legislación para los dictámenes de los CEI. La no obligatoriedad de las conclusiones es válida sólo en el caso de los CEC pero no en el marco de una investigación.

La falta de recursos materiales y financieros es otra debilidad notable. Más que importante, el soporte económico es, sin duda, el sustento de todo proyecto. Muy pocos son aquellos que pueden sobrellevarse sin ayuda monetaria y sin equipamiento material. Cabe preguntarse cuán importante es para alguien algo cuando lo proclama en el discurso pero no le asigna recursos en la práctica.

En último lugar es conveniente mantener la capacitación continua de los miembros integrantes del cuerpo. La formación e instrucción de los integrantes de los CEI es la dinamo de crecimiento. La falta de enseñanza que acompa-

ñen los constantes cambios situacionales es una debilidad que atenta contra el progreso.

## Las amenazas

Confusión con TRIBUNALES de ética

Confusión con comités de NOTABLES

Confusión con entes OBSTACULIZADORES de la actividad científica

Banalización de sus funciones (un trámite burocrático más)

**Figura 24.13:** Amenazas

Una vez *entendido* el producto, ahora es turno de contextualizarlo en un mercado (permítasenos continuar con nuestra estrategia comparativa de análisis). Cuando hablamos de *mercado* nos referimos a espacio de intercambio donde confluyen oferentes y demandantes y circulan productos. Como se verá, el mercado no se limita a lo puramente mercantil y/o económico.

Entre las amenazas del mercado existen tres que se refieren a las habituales confusiones que sufren los CEI con tribunales de ética, comités de notables o entes obstaculizadores de la actividad científica.

Los CEI no son fueros tribunalicios donde "se hace justicia". Son espacios de diálogo donde deberían hacer sinergia los diferentes discursos de los diferentes actores sociales, en pos del beneficio del paciente, a corto plazo, y de la comunidad, en un futuro.

Tampoco son comités de notables, donde los *sabios* exponen sus teorías como verdades que no admiten juicio, mientras el paciente actúa como una mera instancia de recepción pasiva de las resoluciones que se toman en torno a su persona.

El pensar a los CEI como *piedras en el camino* es otra de las amenazas del mercado. Los CEI tienen un posicionamiento negativo en la mente de la cultura sanitaria, sobre todo por parte de los profesionales médicos. Para ellos, el progreso de la ciencia se ve vedado por la acción de estas *reuniones* que entorpecen la acción de aquellos que promulgan el avance científico de la investigación.

La cuarta amenaza sostiene la creencia de banalizar sus funciones y resumirlas en un mero trámite burocrático más. El CEI es resignificado como un paso administrativo a cumplir por simples cuestiones legales y dar cumplimiento así de las reglamentaciones vigentes.

## Las oportunidades

Interés de la OPINIÓN PÚBLICA en temas bioéticos

Sensibilización de los MEDIOS MASIVOS de comunicación

DEBATE público y parlamentario

Necesidad (percibida) de regulación transformada en DEMANDA

**Figura 24.14:** Oportunidades

Las oportunidades que refleja el mercado pueden tener como grata consecuencia el eficiente y productivo desarrollo de los CEI, si son bien canalizadas.

El interés de la opinión pública por los temas bioéticos es cada vez mayor. La cantidad de información se acrecienta día a día, en gran medida, ha mejorado en cuanto al nivel de calidad y la verificación de las fuentes. De todos modos, aunque la calidad de la noticia fuera deficiente, el sólo hecho estar presente en la cotidianeidad de la TV o la radio y las gráficas, estimula la reflexión de la ciudadanía sobre los temas bioéticos.

En tal sentido, la sensibilidad que parecen tener los medios masivos de comunicación frente a estos conflictos promueve al pensamiento colectivo y la cavilación comunal como así también la preocupación individual, lo que genera un debate público y parlamentario que presentamos como una tercera oportunidad.

Por último, la cuarta oportunidad a tener en cuenta es el aprovechamiento de la aparición de la necesidad de regulación. El éxito de la operación reside en lograr transformar esta *necesidad* en *demanda*, con el peso que esto significa. Esta operatoria ha sido identificada de manera concreta. Por estos días la demanda es real y reclama ser satisfecha por un marco regulatorio propicio.

En resumen:

*A. Fortalezas*
- institucionalización de los CE
- recursos humanos de los CE
- recursos humanos fuera de los CE

*B. Debilidades* (en gran parte de la legislación sobre CE)

- confusión entre CEC y CEI
- anarquía en la denominación
- interdisciplinaridad *retórica*
- no independencia, con el consiguiente conflicto de intereses
- dictámenes, en algunos casos, no vinculantes en investigación
- falta de previsión de recursos materiales y financieros
- falta de planes de capacitación continua de sus miembros

*C. Amenazas*
- confusión con *tribunales* de ética
- confusión con comités de *notables*
- confusión con entes *obstaculizadores* de la actividad científica
- banalización de sus funciones

*D. Oportunidades*
- interés de la opinión pública en temas bioéticos
- sensibilización de los medios masivos de comunicación
- debate público y parlamentario
- *necesidad* (percibida) de regulación transformada en *demanda*

© Corpus Editorial

*Algunas estrategias frente a las debilidades y amenazas de la ética en investigación*

Finalmente, enunciamos algunas estrategias que estimamos podrían aplicarse para fortalecer la protección de los sujetos de investigación.

1) Definir *investigación clínica* ampliando el marco de la investigación farmacológica. La mayor parte de las normas focalizan su atención en la investigación farmacológica dejando de lado otras formas de investigación clínica, epidemiológica y socioantropológica. Como se menciona en el siguiente punto, el daño que puede sufrir una persona no se restringe a la lesión física, más frecuente por cierto en los ensayos con fármacos. Los otros tipos de investigación señalados no están exentos de riesgo de daño físico y pueden exponer al sujeto a otro tipo de perjuicios. Por ejemplo, no es extraño observar en congresos, jornadas y hasta en publicaciones, comunicaciones sobre casuística en las que se exhiben fotografías de pacientes sin bandas enmascaradoras que impidan su identificación con lo que no se está preservando la confidencialidad.

2) Definir *daño*. Consideramos que los daños que puede sufrir un sujeto de investigación exceden el plano biológico y que han de tenerse también en cuenta los riesgos psicológicos, sociales y legales. De acuerdo al marco social o legal imperante estos riesgos pueden ser incluso más importantes que los físicos. Valga como ejemplo un estudio sobre aborto en países donde el mismo es ilegal. Asimismo, muchas enfermedades son estigmatizantes. Quizás el SIDA represente un caso paradigmático en este sentido, pero cada sociedad o cultura construye significados distintos en torno a las afecciones, por lo que la potencialidad discriminatoria o estigmatizante de una enfermedad ha de entenderse culturalmente y no de manera universal.

3) Modificar la legislación vigente distinguiendo entre CEC y CEI y estableciendo de forma clara el carácter *vinculante* de sus resoluciones.

4) Garantizar la independencia de los CEI. Las investigaciones realizadas en una institución no deberían ser evaluadas por un comité que pertenezca a la misma institución pues este proceder no garantiza la resolución de posibles conflictos de interés. Por cierto, éstos nunca se evitarán en su totalidad pero la evaluación independiente los atenuará de modo significativo.

5) Establecer una conformación que garantice la correcta evaluación del proyecto. Si se trata de un estudio farmacológico cae de suyo que deberá haber un experto en investigación farmacológica entre los integrantes del comité. Pero este experto no tendrá nada que hacer si el protocolo se refiere a una investigación sociológica, requiriéndose, en este caso, un sociólogo. Por lo tanto, en un CIEI habrá miembros permanentes y miembros convocados *ad hoc*.

6) Normalizar la información a remitir al CIEI, se trate o no de un estudio farmacológico

7) Fomentar el desarrollo de guías operacionales y *check lists* para el análisis de los protocolos

8) Suditar y acreditar los CIEI. Consideramos este punto de fundamental importancia para garantizar su calidad y, por lo tanto, la de su producto: las evaluaciones de los proyectos

9) Proveer recursos materiales y capacitación continua del recurso humano.

## Conclusiones

Como vimos, los comités de ética, en tanto ámbitos de reflexión, surgieron como consecuencia de la necesidad de encontrar cuidadas y prudentes estrategias para la toma de decisiones complejas tanto en los aspectos clínicos de la actividad sanitaria como en lo relativo a la investigación biomédica.

Su surgimiento es relativamente reciente y confluye con otros factores que condicionaron la aparición de la bioética como disciplina. En su evolución se han podido especificar tipos de comités con funciones distintivas. Hemos caracterizado las diversas naturalezas de los comités, distinguiendo entre comisiones de carácter nacional o supranacional de comités de carácter local. Hemos distinguido también entre comités de ética clínica (CEC) y comités de ética en investigación (CEI), delineando las características de ambos.

En la Argentina observamos una creciente toma de conciencia –reflejada en la legislación– sobre la importancia de la inclusión de una instancia de reflexión ética en el ámbito de la salud en términos generales (es el caso de la creación de las comisiones nacional y algunas provinciales y municipales) y en las instituciones sanitarias en particular (con la incorporación de comités de ética hospitalarios).

Sin embargo, en la legislación no se observa la comprensión de la importancia de distinguir entre CEC y CEI ni el discernimiento de sus funciones específicas.

Dicha vaguedad podría favorecer que algunas formulaciones de las leyes, aunque bien intencionadas terminen como enunciados declamatorios, expresiones de deseo o aspiraciones ideales con escasa validez práctica. Los CEI son los menos difundidos y su importancia es fundamental a la hora de proteger a los sujetos de investigación y garantizar la viabilidad ética de los procedimientos.

La ética en investigación y los CEI tienen hoy día el gran desafío y la inestimable oportunidad de ser verdaderos aliados de la investigación científica. No se trata de obstaculizarla, muchos menos de prohibirla. Se trata de conducirla por caminos que permitan su desarrollo en un marco de libertad *con* responsabilidad.

# MEDICINA Y DOCENCIA EN BIOÉTICA: FUNDAMENTOS Y ESTRATEGIAS

## Introducción

Puede afirmarse que la Bioética es una asignatura novel en el currículum médico. No obstante, su oficialización en casi todas las Escuelas de Medicina evidencia el compromiso de desarrollar con responsabilidad la actividad docente y de investigación en este campo. También pone de manifiesto la convicción de su relevancia tanto en la práctica de la medicina como en la investigación que involucre a seres humanos.

Sin embargo, y precisamente por ser una disciplina novel, tanto en sus orígenes históricos cuanto en su incorporación en el proceso enseñanza-aprendizaje, es que la experiencia docente es magra. Asimismo, el carácter polisémico que tiene el término bioética –manifestado a través de las múltiples definiciones que encontramos– no es un hecho menor. Esta multiplicidad de acepciones deja espacio para una vaguedad (e incluso, en algunos casos, ambigüedad) que permite la inclusión de actores, discursos y temáticas que podrían confundir el verdadero propósito de la Bioética, el de contribuir a una racionalidad emancipatoria en el marco de un diálogo plural, democrático y respetuoso de las diferencias. Esa vaguedad da lugar a que, por ejemplo, se confunda *moral* con *ética*, *legalidad* con *legitimidad*, opinión o *doxa* con ciencia o *episteme*, o bien que se incluyan como tema a tratar aspectos de la realidad que, sin duda, ameritan un tratamiento ético pero no bioético.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Como en muchos otros campos, solemos asumir el rol pasivo de consumidores de la información que nos llega desde latitudes que no siempre comparten nuestros intereses y, en consecuencia, no satisfacen la misma demanda. Esto es particularmente cierto en el caso de la Bioética donde está casi todo por hacer. Nuestra realidad social e idiosincrasia cultural difieren de la realidad de aquellas latitudes en las que surge y desde las que se imparte el discurso bioético clásico. Esta realidad nos propone el desafío de abandonar la pasividad de la instancia de recepción para asumir el papel protagónico de ser artífices en el diseño y planificación de un discurso que está en plena construcción.

Por todo esto es que el tema "la enseñanza de la Bioética" suele estar presente en cuanto congreso y texto exista sobre la materia. Qué

enseñar y cómo hacerlo, si han de priorizarse o no los objetivos actitudinales sobre los procedimentales y cognitivos, cuáles son los puntos de contacto y las diferencias con otros discursos como el religioso y el legal, si la inserción de la materia en la currícula ha de ser horizontal o transversal, etc. siguen siendo tópicos que motivan arduos y continuos debates.

Me propongo aquí describir la importancia de la enseñanza de la Bioética en el ciclo de grado de la carrera de medicina y en el posgrado como una de las estrategias a implementar para revertir la crisis que se advierte en la calidad de la atención médica.

Comenzaré mostrando los antecedentes filosóficos que han marcado por siglos la educación médica hasta impregnarla, en los últimos años, de rasgos estructurales propios del llamado *modelo médico hegemónico* (MMH). Dado que la Bioética pertenece a las Humanidades Médicas (HHMM), continuaré explicitando qué son y cómo surgen estas disciplinas. Por último, presentaré una propuesta pedagógica que tenga como finalidad contribuir al desarrollo de una *medicina basada en la persona*, es decir, una práctica de la Medicina en la que el paciente sea abordado en su integridad psico-bio-social respetándose su autonomía, valores y principios éticos.

© Corpus Editorial

## Antecedentes filosóficos del modelo médico hegemónico

Todos hemos oído hablar acerca de la *deshumanización* de la medicina, de su reduccionismo biológico, de la superespecialización y de la hipertecnificación como rasgos negativos de la práctica médica contemporánea. Esto no es *casual* y, como todo fenómeno humano, tiene un componente *causal* histórico. El modelo médico biologista encuentra un antecedente filosófico en la dicotomía cuerpo-mente inaugurada por Descartes en el Barroco y enfatizada por el positivismo en el siglo XIX. Este dualismo, esta escisión, ha marcado desde entonces con fuerza tanto la investigación científica como la *praxis* médica. Del binomio cuerpo-mente se ha privilegiado lo más fácilmente mensurable, es decir, el cuerpo. A éste se lo ha concebido como una máquina y a la medicina como el método destinado a componer lo descompuesto. La medicina debía *arreglar la máquina*. Desde este paradigma, lo que anda mal, lo que no funciona de forma correcta no es el Hombre en su dimensión integral sino tan sólo una parte de él. Lo que se pretende ya no es curar al Hombre, concebido como *ser en el mundo*, sino al cuerpo.

Este modo de entender la medicina sin duda ha alcanzado importantes logros y no reconocerlo sería una necedad. No obstante, a pesar de los avances científico-tecnológicos, en las últimas décadas comenzó a sentirse la insatisfacción de los destinatarios de los sistemas de salud y aún de los propios profesionales, quienes empezaron a advertir las limitaciones del biologismo. Las críticas se generan desde dentro del propio MMH buscando modificar su orientación hacia la atención primaria de la salud. Es el caso de la propuesta de la OMS y de la UNICEF. Pero también las críticas proceden de posiciones expresamente *anticientíficas* que pretenden reivindicar las medicinas alternativas y desde posiciones neoliberales que ponen el acento sobre la relación costo/beneficio de las diferentes prácticas.

Más allá de las motivaciones desde las que se efectúan estas consideraciones negativas, lo cierto es que llegamos a un punto de la evolución de la medicina en que es necesario un replanteamiento de propósitos y objetivos. En las últimas décadas, la formación médica adscribió a un modelo academicista, cientificista, no-humanista y fragmentario. En este modelo la tecnología reemplazó no sólo a la semiología sino también a la relación de empatía y de amistad entre el paciente, la familia y los profesionales de la salud.

De forma paralela, en la educación médica de los últimos años se observa una dualidad: por un lado se acepta, proclama y declama que el hombre es una unidad bio-psico-social indivisible y que, por lo tanto, la enfermedad y la salud se hallan vinculadas estrechamente a esa tríada. Sin embargo, por otro lado, las currículas médicas cristalizan la fuerte matriz somatista en un conjunto de disciplinas, consideradas básicas, a las que se les asigna una fuerte carga horaria. Bajo esta visión la medicina se cobija entre las ciencias *duras* y se distancia de las ciencias *blandas*.

## Estrategia para el cambio: la enseñanza de las humanidades médicas

Frente a esta realidad se propone entonces un cambio en el estatuto epistemológico de

la medicina y de la educación médica. Tanto la práctica como la enseñanza de la medicina deben ser integrales en su sentido más amplio. No sólo el cuerpo debe concebirse como un todo –que es mucho más que la suma de sus partes– sino que se reclama con fuerza una concepción del Hombre desde una perspectiva que lo encuadre plenamente en la sociedad en la que le toca vivir. Esta nueva visión de la medicina pone el acento en lo sociocultural. Este pensamiento médico advierte que en el mantenimiento de la salud y en la generación de la enfermedad, la mayor parte de los factores intervinientes y causales son extramédicos: sociales y culturales.

Las HHMM aparecen en escena como medio idóneo para lograr un cambio en el paradigma educativo y hoy, casi todas las escuelas de medicina del mundo tienden a incorporarlas en sus currículas asignándoles, en algunos países, una importante carga horaria. Debe quedar claro que la incorporación de estos contenidos no pretende *adornar* o dar un *toque de distinción* a los planes curriculares preservando la primacía de los aspectos biomédicos. Tampoco se busca suplir falencias en la cultura general del médico. No constituyen disciplinas decorativas u ornamentales, aunque a veces de hecho lo fueron. Se trata de concebir una nueva visión de la medicina. Su finalidad es formativa más que informativa. La Historia de la Medicina ha sido por tradición la columna vertebral de las HHMM y dentro de éstas es la de mayor tradición. Sin embargo, hoy por hoy, el eje se ha desplazado hacia otra de las HHMM como es la Bioética.

Tal vez no resulta simple definir las HHMM. Si aceptamos la tradicional clasificación de las ciencias en fácticas y formales y, dentro de las primeras consideramos las ciencias naturales por un lado y las ciencias humanas o sociales o humanidades por el otro, estas últimas conforman las HHMM en la medida en que su discurso tematice el recorte de la realidad médica. En otras palabras: se trata de un conjunto de disciplinas de límites difusos, algunas de las cuales han tenido cierta presencia en las cátedras heredadas de los viejos esquemas curriculares. Verbigracia la Economía en Salud Pública, el Derecho en Medicina Legal y la Psicología en la hoy llamada Salud Mental. Pero las restantes: Historia de la Medicina, Epistemología y Filosofía médicas, Comunicación médica, Lingüística médica, Estética médica, Sociología médica, Antropología médica, Ética médica, han tenido una implantación menor o nula.

## Perfil de la enseñanza de la Bioética en una universidad pública

Es común confundir Bioética con moral, religión, medicina legal, derecho positivo, ética médica, filosofía. Consideramos de fundamental importancia tener en claro que, si bien aquellos campos no son compartimentos estancos y existe cierta vinculación entre ellos, corresponden a áreas del conocimiento distintas.

En primer lugar es importante diferenciar entre *ética* y *moral*, así como dejar claro que la moral no es una sola ni tampoco existe una única teoría ética. Reconocemos y respetamos las morales religiosas pero rechazamos cualquier tipo de adoctrinamiento. La Bioética es una disciplina dialógica cuyo discurso se legitima precisamente en ser diálogo secular y procedimental. No hay en ella, dice Lolas Stepke, lugar para "el *reduccionismo creencial* de aquellos que intentan imponer sus convicciones a otros y creen su deber propagar dogmas. Es por eso incongruente *ad initio* una Bioética dogmática, fundamentada en un esfuerzo misionero o en el magisterio confesional".

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Otra distinción necesaria es aquella entre *legalidad* y *legitimidad*. Lo que es conforme a la ley es *legal*. Lo que es conforme a la ética es *legítimo*. No todas las leyes son éticas, es decir, no todas las leyes responden a una fundamentación ética que las legitime. A su vez, no todo lo que puede ser ético es legal. Lo ideal sería que existiera una coincidencia plena entre lo ético y la ley, pero no siempre es así. La Bioética ha de dialogar con el derecho positivo pero debe evitar la tentación de reducirse a él cayendo en un legalismo tan nocivo como el dogmatismo al que hacíamos referencia.

Asimismo, es importante no caer en un *reduccionismo filosófico* ya que la Bioética es mucho más que filosofía teórica, e incluso más que ética aplicada. Reconocemos, como no podía ser de otro modo, la ingente impronta filosófica que la caracteriza pero sumamos a la misma, como marca imprescindible, el conocimiento y la práctica de la medicina en sentido amplio (clínico, sanitario, pericial, etc.)[5]. La Bioética es, en primer lugar, *ética*

*práctica* que se construye a partir de dos saberes principales: la filosofía y la medicina, pero que también abreva en otras fuentes como la sociología, la antropología, la psicología, la historia, el derecho, etc. En este sentido también es *interdisciplina*, o mejor, *transdisciplina*. Recuérdese que, como sostiene F. Lolas Stepke, en la *multidisciplina* se comparte el cometido, en la *interdisciplina* se comparte el cometido y ciertos contenidos y, finalmente, en la *transdisciplina* se comparten cometido, contenidos y contexto. Por cierto, la Bioética actual dista de ser un auténtica transdisciplina; tal vez sea harto difícil alcanzar este *desideratum*, pero el intento lo vale y, en ese designio la Bioética opera desde los intersticios que dejan los distintos discursos como *disciplina puente*".

Otra diferencia no menor en la enseñanza de la Bioética es la distinción entre *doxa* y *episteme*. Reconocemos la difícil tarea de enseñar el discurso bioético. A diferencia de otras asignaturas, no contamos aquí con un *corpus* de conocimientos *científicamente* validados y aceptados por expertos. Sin embargo, esto no implica que la tematización de la conflictividad moral se reduzca a la mera opinión. El discurso bioético es un discurso científico. Si bien enfatizamos los objetivos actitudinales y, en especial, los procedimentales o habilidades, no creemos que los mismos se puedan alcanzar sin el aprendizaje de algunos contenidos mínimos que apunten a objetivos cognitivos. Estos objetivos son indispensables para la fundamentación de las distintas posiciones, es decir, para pasar de la opinión al conocimiento científico. Nos interesa que el discurso de nuestros alumnos, en tanto universitarios que son, transite por la *episteme* y no por la *doxa*.

© Corpus Editorial

Finalmente, y glosando a Adela Cortina, destacamos aquellos mínimos morales esenciales para la convivencia democrática: el reconocimiento del otro como persona así como de sus necesidades, intereses y proyecto vitales, la disposición a razonar y a alcanzar acuerdos mediante argumentos, el compromiso en la mejora material y cultural tendiente a alcanzar el máximo de simetría y el reemplazo de la tolerancia por el compromiso activo, es decir, por la solidaridad y la fraternidad.

Estamos comprometidos con la enseñanza de una Bioética que no presente el problema moral, cualquiera sea éste, como acreedor de una única solución pues, por lo general, lo que hay es una amplia gama de soluciones posibles. Esto no implica elegir cualquiera, al azar. Lo relevante es que las soluciones ofrecidas puedan ser defendidas argumentativamente. Así es como las alternativas pueden reducirse, aunque es difícil que se arribe a una solución única. Lo común es que sean varios los caminos posibles y esto es lo que facilita la diversidad de pensamiento. Si pretendemos ser de verdad pluralistas y democráticos tenemos que respetar la diferencia de opiniones. En síntesis, el perfil de la enseñanza de la Bioética que se propone tiene que corresponderse con el principio de que *respetar no es sinónimo de compartir* y con la idea de que el respeto por el otro es condición *sine qua non* de la vida democrática.

## Una propuesta pedagógica con eje en la Bioética

En base a lo que venimos diciendo, al repensar el modelo de atención médica se vuelve evidente la necesidad de formar un médico general con una visión integral del hombre y de la medicina, capaz de enfrentarse críticamente a los problemas que entraña la práctica médica cotidiana. Al planificar entonces un programa de actividades hemos de tener claro cuál será el propósito perseguido. Entendemos que éste ha de ser el formar médicos generales aptos para la atención primaria y secundaria de la salud, acorde a las necesidades de la población, a los recursos existentes y a los conocimientos corroborados en la medicina de nuestro tiempo. Todo ello en un contexto que enfatice la atención integrada sobre la especializada y que privilegie a la *persona* sobre la enfermedad.

En el marco teórico de una educación moderna, junto a los *objetivos cognitivos* (información

[5] Cabe aclarar que se está utilizando el término *Bioética* en sentido restringido, esto es, referido en exclusiva a la medicina. Se omiten aquí otros ámbitos de referencia, por cierto legítimos, como puede serlo el medio ambiente. Se entiende entonces por Bioética la *reflexión ética aplicada a los conflictos morales que surgen en la práctica de la medicina.*

necesaria para analizar y fundamentar tomas de posición, distanciándose así de la mera opinión) adquieren relevancia los *objetivos procedimentales*, es decir, el desarrollo de habilidades intelectuales y destrezas. Estos objetivos, una vez alcanzados, permitirán al educando encarar y elucidar adecuadamente los dilemas morales implícitos en el quehacer cotidiano del médico general. Así, la implementación de una educación moderna, centrada en el fortalecimiento del pensamiento crítico y de la heurística resulta indispensable.

No debemos olvidar un tercer grupo de objetivos llamados *actitudinales*; ellos son tanto o más importantes que los anteriores en la enseñanza de cualquier disciplina. Se trata del desarrollo de actitudes de tolerancia, de respeto y de discusión racional. Estos objetivos que trascienden el ámbito de la educación médica, resultan condición *sine qua non* para la formación del futuro médico. Éste ha de ser un científico, pero ante todo ha de ser una persona que interactúa con otras personas (colegas, pacientes, maestros, etc.), todos ellos iguales pero al mismo tiempo distintos. Un profesional de la salud con perfil solidario, respetuoso de las diferencias, abierto a distintos puntos de vista y con hábitos que privilegien el intercambio de ideas será no sólo un buen médico sino también un digno representante de la sociedad democrática y pluralista que todos anhelamos.

En este contexto, describiré la labor docente deseable a tres niveles: en el grado, en el posgrado y en extensión universitaria.

### *A. Labor docente en el grado*

No cabe duda sobre la importancia de la Bioética en la formación de grado del médico. Es ésta una materia básica, tanto para quien pretenda ejercer especialidades clínicas cuanto quirúrgicas, e incluso para quien se dedique de forma exclusiva a la investigación clínica. A nivel asistencial, se plantea la necesidad de formar un médico general con una visión integral del hombre y de la medicina, capaz de enfrentarse de modo crítico a los problemas que entraña la práctica médica cotidiana. A nivel de investigación, es menester formar investigadores responsables y conscientes de que no todo lo científicamente posible es éticamente correcto.

No se trata entonces de formar eruditos o expertos en Bioética (mucho menos en ética) por lo que un programa diseñado desde una óptica academicista carece de sentido. Por otro lado, el modelo ideal a implementar supone la *integración de contenidos* entre las asignaturas del ciclo biomédico, del ciclo clínico y las asignaturas humanísticas. Esta integración hace a la misma esencia de la Bioética porque ella es en sí una transdisciplina.

Por otro lado, la integración es fundamental desde el punto de vista práctico ya que hoy, los programas de estudio de las diferentes materias tienen cierto solapamiento (un mismo tema se enseña en más de una materia). Pero, también, la integración que propongo es esencial desde una perspectiva filosófica. Se trata de redimensionar la concepción del hombre como *sujeto* y no como *objeto*. El destinatario de nuestra *praxis* médica no es un mero cuerpo, es mucho más que un cuerpo. Esto significa que, además de un ser biológico, es un ser cultural. Lo biológico que hay en él se amalgama, se entrelaza con lo cultural. Y lo hace de tal manera que resulta muy difícil decidir *qué* pertenece a lo biológico y *qué* pertenece a lo cultural.

Desde esta perspectiva, la salud y la enfermedad no deben ser entendidas sólo como entidades biológicas sino más bien como *procesos históricos, sociales y de responsabilidad colectiva*. No se trata de negar la relevancia de las ciencias naturales. Enfatizo la importancia de la enseñanza de estas disciplinas así como de los progresos que en este campo se producen día a día y que ayudan a comprender y a paliar las dolencias de nuestros pacientes. Por eso insisto en la integración con las ciencias del ciclo biomédico y también en la necesidad de no reducir la bioética a mera abstracción teórica incurriendo en un *filosofismo* tan pernicioso como el *biologismo* que vengo señalando. Pero también sé que el abordaje debe ser más amplio, que debe exceder lo biomédico. La dimensión cultural ha de estar también presente.

En otras palabras, lo que propongo es un modelo que nos ayude a recordar que las entidades gnoseológicas médicas se encarnan en pacientes reales de manera idiosincrática. Por ejemplo, para la *artritis reumatoide*, se enseña cierto algoritmo de diagnóstico y tratamiento. Pero la artritis reumatoide que padece María no es la misma que la que padece Laura, aunque en ambas coincidan los signos clínicos y los datos de los exámenes complementarios. La enferme□ no es la misma simplemente

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

del procedimiento justo para intentar disolver el conflicto.

Esperar otro tipo de competencias del egresado no sería sensato porque el discurso bioético es un discurso *sui generis*, un saber de los intersticios que dejan entre sí diversas disciplinas, un discurso transdisciplinario.

Hechas estas aclaraciones me referiré a cada caso en particular:

*a) Doctorado:* el doctorado no se restringe a la elaboración de una tesis sino que se trata de una carrera en la que se completa la formación en un área para alcanzar el máximo título académico de una universidad. Por ello, el *doctorado en Bioética* podría incluir algunos de los cursos propuestos en el punto anterior, ya que otorgan créditos, o bien con asignaturas o seminarios en otras casas de estudios de la universidad en cuestión.

Una mención aparte merece el *doctorado en otras áreas*. Me refiero a aquellos cuyo trabajo de tesis consiste en una investigación que incluya a sujetos humanos o a animales de experimentación. Sería deseable que estos doctorandos también tomaran algún curso de posgrado relacionado con ética en investigación, con el propósito de concientizarlos sobre la necesidad de respetar las normas éticas internacionales y de proteger a los sujetos de investigación.

© Corpus Editorial

*b) Maestría y especialización en Bioética:* existen diferencias entre una maestría y una especialización. La primera apunta a proporcionar una formación superior en una disciplina o área interdisciplinaria con un perfil más orientado hacia la investigación. Se exige una carga horaria dedicada a tareas de investigación y la elaboración de una tesis. Por su parte, una especialización tiene por objeto profundizar en el dominio de un tema o de un área determinada, ampliando la capacitación del profesional a través de un entrenamiento intensivo. Su carga horaria es algo menor y no exige trabajo de tesis.

Cabe consignar que, existen ya en nuestro medio prestigiosas maestrías relacionadas con bioética. Mención especial merece la maestría en ética aplicada de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA. También es de destacar que otra facultades de medicina nacionales poseen ya este posgrado (por ejemplo, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuyo y la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba), por lo que nuestra casa de estudios no puede dejar de ofrecer alguna formación en este sentido.

Ahora bien, he podido identificar dos problemas en las maestrías actuales: una proporción no menor de alumnos que concluye el cursado de las asignaturas no accede a su título académico de *magíster* por no realizar el trabajo de tesis. Esto es particularmente llamativo en el caso de los médicos, no así en el de los egresados de otras carreras en las que se exige tesis para el grado de licenciatura. Otro problema consiste en el escaso entrenamiento que sobre terreno se ofrece a los maestrandos. Al estar una maestría dirigida en particular a la investigación, es lógico que la formación ofrecida sea por sobre todo teórica. Son pocas las maestrías en las que el alumno debe asistir a hospitales o a comités de ética.

A continuación resumiré las razones que ofrezco como fundamento para la creación de una carrera de especialista en Bioética:

- Si Bioética es una asignatura obligatoria en el grado de la carrera de medicina, para ser consistente con lo que ocurre en las demás asignaturas (cirugía, medicina interna, pediatría, salud pública, etc.), los médicos deberían tener la posibilidad de especializarse en ella.
- La especialización que se pretende con esta carrera no corresponde a las especialidades médicas *tradicionales* pero sí se trata de una especialización con posibilidades concretas de aplicación práctica. Existe hoy día la exigencia legal según la que los hospitales nacionales, provinciales y municipales deben contar con Comités de Bioética; esos comités están constituidos, también por disposición legal, en su mayor parte por médicos. Estos médicos se encuentran compelidos a interactuar en una situación para la que, en su mayoría, no han sido capacitados ni entrenados. La Facultad de Medicina tiene entonces, a mi juicio, la obligación de ofrecerles un ámbito de formación en el posgrado al igual que lo hace con otras especialidades.
- Como se dijo, una maestría es una carrera semejante al doctorado en la que prima el abordaje teórico, reflexivo y de investigación sobre un determinado campo de co-

nocimiento culminando con una tesis. Por el contrario, una carrera de especialista no apunta tanto a la teorización ni a la investigación sino a la *aplicación práctica de los conocimientos.* La experiencia llevada a cabo con maestrías de Bioética en distintas universidades nacionales y del exterior evidencia que los médicos se muestran poco proclives a cuestiones teóricas propias de una maestría (de hecho suelen abandonarla o si la completan no realizan la tesis, con lo que no acceden al título de magíster) y reclaman una formación que los capacite en un entrenamiento práctico sobre la materia. Éste es el objetivo que se persigue en una carrera de especialista. En otras palabras: la demanda que la población médica manifiesta es de una carrera de especialista más que de una maestría.

- En relación con esa demanda de entrenamiento, el proyecto de carrera debe contemplar un 50% de su carga horaria en actividades prácticas que incluyan pasantías por servicios asistenciales de alta conflictividad bioética como neonatología, terapia intensiva, urgencias, oncología, consultorios de SIDA, etc. Esto no podría hacerse en una maestría pues existen cuestiones de índole legal, administrativo y ético que dificultan y hasta impiden el acceso de profesionales no vinculados a la salud a estos servicios. En otras palabras: un sociólogo, un filósofo o un abogado (potenciales alumnos de una maestría) no podrían acceder a esos servicios.
- La experiencia también demuestra que, para *bajar a terreno* las discusiones bioéticas teóricas se requiere conocer los aspectos médicos del caso en cuestión. Esto obliga a partir de un común denominador de conocimientos, lo que no se consigue en una maestría que es, por definición, abierta a distintos profesionales.

Por tales razones (el perfil más práctico de una carrera de especialista) es que estimo importante contar con una carrera de especialista en Bioética, sin perjuicio de la existencia de una maestría y otros posgrados.

*4. Facilitar la* ***formación de formadores***

Para concluir, propongo instrumentar estrategias tendientes a formar en Bioética a futuros docentes y auxiliares docentes de la materia. Una de ellas es la creación de una *Escuela de Ayudantes* con propósitos dirigidos a los siguientes puntos:

- **Contenidos:** Debido a la peculiar naturaleza de la asignatura en cuestión, es primordial concientizar al docente sobre la importancia tanto de los contenidos teóricos como de los objetivos procedimentales y actitudinales. La preparación del docente para la enseñanza de tales objetivos es imprescindible para la generación de un espíritu reflexivo, crítico, cuestionador y respetuoso en el alumno.
- **Diálogo:** Dado que la Bioética entiende sobre temas controversiales y dilemáticos, es importante recalcar y potenciar el carácter solidario del plantel docente. En tanto se quiera estimular el respeto por las opiniones ajenas entre los alumnos, son los docentes quienes primero deben practicar dichas conductas para luego impartirlas y enseñarlas.
- **Homogeneidad:** También es de suma importancia lograr una homogenización de conocimientos y actitudes docentes para así obtener mejores resultados en el total de alumnos que, por primera vez, transitan el campo bioético. Es importante recalcar que *la homogenización de conocimientos no implica ni se entiende como la estructuración de un único pensamiento que baja desde las autoridades hacia el plantel docente.* Nada más lejos de la Bioética. Se entiende por *homogeneidad* un conjunto de conocimientos básicos que no pueden omitirse, un común denominador entre todos los miembros del equipo docente. En otras palabras, docentes y alumnos deben compartir un mínimo denominador común de conocimientos que facilite el diálogo y a partir del cual poder construir las diferencias.
- **Discursividad:** También es importante denotar que un buen docente no es sólo quien conoce sino aquel que sabe cómo expresar lo conocido. Hace también a un buen docente la adecuada dicción, el buen manejo del auditorio, la correcta utilización de los materiales didáctico-pedagógicos y cómo, en general, se desenvuelve frente a una clase.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

- **Entrenamiento:** Es de suma relevancia el adiestramiento del docente en su práctica. La práctica previa en la Escuela de Ayudantes garantiza solvencia y seguridad y prepara al educador frente a posibles situaciones conflictivas a presentarse en el aula.
- **Trabajo de campo:** La organización desde la Escuela de un trabajo *in situ* dentro de las comisiones ya establecidas promueve en el futuro docente el desarrollo de una práctica pedagógica de manera más acabada y concreta, y le permite experimentar como observador la situación real de trabajo futuro.

Todo lo expuesto justifica y brinda el marco para la creación de un ente *educador del educador* que promueva, desarrolle y estimule la docencia en Bioética. La creación de este tipo de escuelas no es algo novel sino que tiene ya una larga tradición en casi todas las asignaturas de grado.

Por último, otras estrategias para formar formadores deberían utilizar los recursos de los cursos de posgrado mencionados en los apartados anteriores, de modo que quienes egresen de ellos puedan ir incorporándose, si así lo desean, a la docencia de grado en Bioética.

© Corpus Editorial

### *C. Labor docente en extensión universitaria*

Tres son los pilares de una universidad: *docencia*, *investigación* y *extensión*. Los tres se relacionan y tienen mutua necesidad. Nadie cuestiona los dos primeros pero la extensión universitaria ha sido muchas veces injustamente postergada. La extensión universitaria constituye el ámbito para la relación directa con distintos sectores y actores sociales, nexo entre la enseñanza y la investigación que compromete aspectos educativos, culturales y científicos. Estos proyectos involucran el trabajo conjunto de docentes, estudiantes y miembros de la comunidad en situaciones concretas de la realidad. Además, abarcan un amplio rango de problemáticas, su objetivo es lograr la transferencia de conocimiento para producir cambios y contribuir efectivamente a mejorar la calidad de vida de la población.

No debe olvidarse entonces que la extensión universitaria cumple con una de las funciones principales de la universidad: convertir el conocimiento en una herramienta social orientada a la emancipación. El conocimiento posee una enorme capacidad transformadora de la sociedad y, a pesar que hoy nuestros alumnos y egresados son numerosos, no todos tienen acceso a ella. Es la universidad la que tiene que salir por fuera de sus muros para ofrecer ese conocimiento emancipatorio. Esto cobra especial relevancia en el caso de la Bioética, ya que muchas decisiones que se toman en relación al medio ambiente, a políticas de salud o de educación en salud, a investigación, etc. afectan a la sociedad en su conjunto.

Además, la Bioética no debe ser un discurso propio de expertos, por el contrario, es el medio ideal para lograr el acercamiento entre profanos y expertos. La Bioética es *diálogo* por excelencia y entendemos por *diálogo* el intercambio de opiniones entre todos los afectados y en condiciones de simetría. No todos están en condiciones de dialogar simétricamente y es por ello que la universidad debe contribuir a la difusión y socialización de la Bioética entre los distintos actores sociales, concibiéndola como una disciplina fundamental para la comprensión del impacto de la ciencia y la tecnología en la humanidad.

Las estrategias de extensión universitaria que pueden implementarse desde una universidad son, entre otras, las siguientes:

*1) Acercar la enseñanza de la Bioética al nivel medio de educación*

Esta estrategia constituye un instrumento eficaz para posibilitar la formación de una ciudadanía responsable, capaz de tomar decisiones de manera racional y fundamentada. Estoy pensando aquí en Bioética en sentido amplio, no sólo en relación con temas médicos aunque, por cierto, son ellos los que hoy ocupan y preocupan más a la opinión pública.

Hoy más que nunca la tecnociencia forma inexorable parte de nuestras vidas. Desde el ordenador que nos asiste hasta el alimento que consumimos; en el siglo XXI, casi todo es resultado de la aplicación del conocimiento. De manera especial, los adolescentes conviven, en mayor o menor grado de acuerdo al estrato social, con diversos productos tecnológicos (telefonía móvil, videojuegos, Internet, etc.). Ellos nacieron, viven y se desenvuelven en un mundo-de-la-vida en el que la tecnología resulta algo imperativo y *natural*, espontáneo. El mundo es inimaginable sin tecnociencia. Aun la más elemental de las acciones está de uno u otro modo

relacionada con algún producto o conocimiento científico. Estamos tan habituados a interaccionar con los beneficios que la ciencia nos ha brindado y promete seguir brindando que nos cuesta trabajo pensarla como algo con aristas a veces negativas. Sin embargo, aunque con un nivel de percepción menor, también se tiene conciencia de hechos lamentables vinculados a ella: Hiroshima y Nagasaki, contaminación ambiental, abusos en investigación, entre otros.

La Bioética representa un instrumento adecuado para el análisis crítico de la actividad científica, permitiendo tamizar sus beneficios entre sus posibles consecuencias indeseables. Pensamos que debería integrar la currícula de la enseñanza media con el propósito de garantizar el diálogo en las condiciones de simetría, del que venimos hablando. De este modo formaríamos ciudadanos capaces de contribuir a una racionalidad emancipatoria en el marco de un diálogo plural, democrático y respetuoso de las diferencias.

Finalmente, quisiera comentar que en mi pasantía por el Centro Interdisciplinario de Bioética de la Universidad de Chile tuve la oportunidad de observar el trabajo que este centro viene desarrollando en este campo. Han implementado, con éxito, como recurso pedagógico el uso de historietas cuyos protagonistas son un grupo de adolescentes y su profesor, quienes se reúnen para discutir distintos temas bioéticos. A partir de estas reuniones surge la meta-historia, que da pie a estos relatos y viajes imaginados a las distintas épocas en las que sucedieron los hechos. En uno de los *comics* o historietas se abordan temas relacionados con la salud –la invención de la píldora anticonceptiva, el descubrimiento del virus del SIDA, la menstruación, el desarrollo de la reproducción asistida– a través de los que se pretende motivar la discusión entre los alumnos a los que está dirigido el proyecto, acerca de los valores y dilemas éticos que estos hechos científicos presentan. En otro de los *comics* se desarrollaron episodios de historia de la ciencia con implicaciones éticas. Las historietas actúan como técnica de motivación e incluyen también sugerencias metodológicas para trabajar en los temas. Entre éstas está la implementación de Comités de Bioética a nivel escolar. Estos comités permiten a sus participantes reflexionar acerca de los valores que se ponen en juego ante las distintas problemáticas, además de protocolizar la discusión dejando registros de esa experiencia de manera muy sencilla.

Las historietas fueron empleadas en el contexto del trabajo educativo, con la colaboración de profesores, para desarrollar la capacidad de diálogo, la tolerancia hacia ideas diferentes y la posibilidad de afrontar dilemas éticos con la óptica de un comité de ética de la investigación. La ciencia como valor cultural promotor de la convivencia democrática preside el esfuerzo de este proyecto.

*2) Asesorar en Bioética a investigadores y/o comités de ética en investigación*

Como es sabido, todo protocolo de investigación que involucre a sujetos humanos debe contar con la aprobación de un comité de ética que, entre otras cosas, ha de evaluar el consentimiento informado. En la Argentina, este requisito se ha exigido recientemente en la presentación de proyectos, incluso de becarios, en el CONICET y en la Carrera de Investigador del Ministerio de Salud del GCBA. Los investigadores suelen tener dificultad a la hora de redactar el consentimiento y/o de visualizar los aspectos axiológicos y conflictos de interés involucrados en su proyecto. Asesorarlos en este sentido redundaría en beneficio no sólo de la actividad científica sino también, y en especial, de la comunidad.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Clásicamente este tipo de evaluaciones tiene por propósito dar cumplimiento a requisitos legales y éticos que protejan a los sujetos de investigación. Sin embargo, pensamos que es posible ofertar un servicio que también genere valor agregado a los productos de los proyectos de investigación. Para ello, estamos trabajando sobre la idea de aplicar sellos distintivos que reflejen estándares de calidad bioética para que dicho valor agregado pueda ser perceptible con facilidad por la sociedad en su totalidad.

*3) Asesorar en Bioética a comités de ética hospitalarios*

Prácticamente todas las instituciones sanitarias públicas cuentan hoy con un comité de ética clínico u hospitalario. No obstante, este hecho responde más a un requisito legal que a un verdadero convencimiento de su importancia. Sus integrantes son designados, a veces, sin tener demasiada experiencia o formación en el tema y deben enfrentarse a verdaderas situaciones dilemáticas. El asesoramiento a este nivel contribuiría a facilitar el desarrollo y funcionamiento de estos comités. Asimismo, se estimularía el diálogo como medio fundamental del aprendizaje, la reflexión y la acción sobre la realidad.

*4) Asesorar en Bioética a organismos no gubernamentales y grupos comunitarios*

Las organizaciones que nuclean a pacientes con cáncer, SIDA, adicciones, etc. requieren muchas veces de asesoramiento en cuestiones que hacen a la Bioética. La implementación de, por ejemplo, talleres o jornadas de trabajo permitiría llevar a cabo acciones de intervención y articulación entre integrantes de instituciones educativas, centros de salud y organizaciones comunitarias. Asimismo, se fomentaría el desarrollo de habilidades para el compromiso con la comunidad y la participación social.

*5) Asesorar en Bioética a legisladores*

Más allá de la discusión en torno a si es pertinente o no judicializar determinados temas, lo cierto es que los proyectos de ley orientados a regular prácticas en relación con la investigación y la medicina no son pocos. El asesoramiento a los integrantes de las comisiones de salud, de ciencia y técnica de las instituciones legislativas permitiría intercambiar experiencias que contribuyan a la conceptualización de problemas emergentes que incidan sobre la accesibilidad, la equidad y la fundamentación valórica y social de las políticas públicas en el campo sanitario y científico. Asimismo, facilitaría el desarrollo y la aplicación de normas que tuvieran en cuenta los intereses de todos los afectados siempre en el marco del pluralismo democrático.

© Corpus Editorial

## Conclusión

Estamos asistiendo a un cambio incipiente de modelo en la formación médica. En los últimos años hemos visto resurgir la figura del médico de familia (aunque con variantes), a través de diversos cursos de posgrado y residencias médicas. También algunas facultades de medicina han comenzado a realizar un cambio curricular que, poco a poco, va incorporando disciplinas humanísticas y enfatizando la prevención y promoción de la salud; asimismo, se van implementando nuevas estrategias pedagógicas destinadas a enfocar los problemas de manera global, evitando caer en la fragmentación en subespecialidades a la que nos hemos visto expuestos en las últimas décadas. Sin embargo para que el cambio sea real y no meramente cosmético, se requieren modificaciones estructurales que involucran no sólo a las escuelas médicas; en términos epistemológicos, se requiere un cambio de paradigma que se traduzca, como diría Kuhn, en una nueva *revolución científica*, otra vez, en el campo de la medicina.

# BIBLIOGRAFÍA


1. "Developing health technology assessment in Latin America and the Caribbean". Division of Health Systems and Services Development. PAHO / WHO. 1998.
2. "Epidemiology series". *The Lancet* Jan 5, 2002; (359).
3. "Estudio de red asistencial. Análisis oferta-demanda". Informe Nº 2. Servicio de Salud del libertador O'Higgins. Dpto. Desarrollo Red Asistencial. Ministerio de Salud Chile, 1006.
4. "Hospital research and educational trust. Inventory of external data demands placed on hospitals". Chicago: Quality measurement and management project. Hospital Research and Educational Trust, 1990.
5. "Indicadores de Salud: Elementos básicos para el análisis de la situación de salud". *Boletín Epidemiológico OPS* Nº 4 Dic 2001; (22).
6. "Les circles de qualité: Leur place a l'hospital". *Gestions Hospitalaries* Nº 225, Paris 1983.
7. "Los comités de ética en centros de salud privados". *Revista de ADECRA*, año 3, N° 1, 1999.
8. "Plan de garantía de calidad en atención sanitaria". Programa Marco, Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo y Dirección General del Instituto Nacional de la Salud, 1988.
9. Achaval, A. *Responsabilidad Civil del Médico*. Buenos Aires: Ed. Abeledo Perrot, 1983; 22.
10. Ahlbom A, S Norell. *Fundamentos de epidemiología*. Madrid: Siglo XXI. 1987; VIII-IX.
11. Alcalá, G. "Estrategias para la prevención del infarto: Proyecto Karelia del Norte (prevención basada en la comunidad)". *Rev CONAREC* (Buenos Aires) 2006; 91-96.
12. Alemany López, A. "Implantación de la Gestión por procesos en el Área 1 del Servicio Madrileño de Salud - Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios", 2006; 7(3): 32-35.
13. Almeida, C. "Investigación en Sistemas y Servicios de Salud – Cuadernos para Discusión" 2000; (1): 11-35.
14. Almenara Barrios, García Ortega, *et al.* "Creación de Índices de Gestión Hospitalaria Mediante Análisis de Componentes Principales". *Rev. Salud Pública de México*. Nº 6 dic 2002; (44).
15. Alonso, LE. "Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa". En: Delgado JM, J Gutiérrez (Ed.) *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Ed. Síntesis, 1998.
16. Álvarez JL, S Svejenova. *La gestión del poder*. Barcelona: Granica Puenteaéreo, 2003.
17. Álvarez Lerma F, Montserrat Gasulla G, Abad Peruga V, Pueyo Pont MJ, Tarragó Eixarch E. "Efectividad del aislamiento de contacto en el control de bacterias multirresistentes en un servicio de medicina intensiva". *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2002; 20 (2): 57-63.
18. American Academy of Neurology Ethic and Humanities Subcommitiee. "Ethical Issues in the Management of Demented Patients". *Neurology* 1996; 46: 1180.
19. American Academy of Neurology Ethic and Humanities Subcommitiee. "Position statement: Certain aspects of the care and management of profoundly paralyzed patients with retained consciousness and cognition". *Neurology* 1993; 43: 222-223.
20. American Academy of Neurology. "Position of the American Academy of Neurology on certain aspects of the care and management of the persistent vegetative state patient". *Neurology* 1989; 39: 125-126.
21. American Academy of Neurology. "Practice parameters: Assessmentes and Management of Patients in Persistent Vegetative State (summary statement)". *Neurology* 1995; 45: 1015.
22. American Medical Association, Council on Scientific Affairs. "Good Care of the Dying Patient". *JAMA* Nº 6 Feb 14, 1996; (275).
23. Andersen, BM. "Economics consequences of hospital infections in 1000-bed university hospital in Norway". *Inf Control Hosp Epidemiol* 1998; 19: 805-807.

24. Anderson CM, Cambers S, Clamp M, Valius V, *et al*. "Can audit improve patient care? Effects of studying use of digoxine in general practice". *BMJ* 1988; 297: 113-114.
25. Anguera MT, Escudero MJ. *Observación participante*. [CD] Material docente. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2004.
26. Anker, M. "Epidemiological and statistical methods for rapid health assessment". *World Health Statistics Quarterly Rapport*. 1991; 44 (3) 94-97.
27. Annas, G. "Bioethics and human rights". *Hastings Center Report* Nº 5, sep./oct. 2003; (33) 3.
28. Antonovsky, A. "Social class, life expectantcy and overall mortality". *Milbank Men Found Q*. 1967; 45: 31-73.
29. Aranguren E, R Rezzónico. *Auditoría Médica*, Buenos Aires: Ed. Favaloro, 1996.
30. Arboleda-Flórez, J. "La investigación en sujetos humanos: poblaciones vulnerables". En: Pellegrino Filho A, R Macklin. *Investigación en Sujetos Humanos: experiencia Internacional*. Santiago de Chile; OPS/OMS, 1999.
31. Argimon, JM. "Valoración de las pruebas diagnósticas". *Atención primaria*. 1990; 6 (1).
32. Argyris, C. *Sobre el Aprendizaje organizacional*. Oxford University Press, 1999.
33. Arpin C, Rogues AM, Kabouche S, Boulard G, Quesnel C, Gachie J, Quentin C. "Prospective survey of colonization and infection caused by SHV-4 producing Klebsiella pneumoniae in a neurosurgical intensive care unit". *Epidemiol Infect* 2000;124 (3): 401-8.
34. Asenjo, MA. *Las claves de la gestión hospitalaria*. Barcelona: Gestión 2000, 1999.
35. Asociación Médica Mundial (WMA). *Declaración de Helsinki*. Todas las versiones, Disponible en: http://www.wma.net/s/ethicsunit/helsinki.htm
36. Ataz López. *Los médicos y la responsabilidad civil*. Madrid: Ed. Montecorvo, 1985.
37. Baker R, Hearnshaw H, Robertson N. *Implementing change with clinical audit*. University of Leicester UK: John Wiley & Sons, 1999.
38. Baker R, RC Fraser. "¿Is ownership more important than the scientific credibility of audit protocols? A survey of medical audit advisory groups". *Family Practice* 1997; 14: 107-111.
39. Baker, OG. "Process surveillance: an epidemiologic challenge for all health care organizations". *Am J Infect Control*. 1997; 25:96-101.
40. Banta, HD. "Aplicaciones de la epidemiología en la evaluación de la tecnología médica, usos y perspectivas de la epidemiología". OPS/OMS 1983; 84-87.
41. Barradas, R. "Causalidade e epidemiologia". *Historia Ciencias Saud.* 1997; 4(1):31-47.
42. Beaglohole R, K Bonita. *Basic Epidemiology*. Ginebra: OMS, 1993.
43. Beecher, HK. "Ethics and clinical research". *New England Journal of Medicine*, Nº 24 1966; (274) 1354-1360. Traducción al Español de Lorda, Pablo Simón. ICB Digital, n. 00, p. 1-11, Dez. 2001. Disponible en: http://www.icf.uab.es/icbdigital/docs/beecher.pdf
44. Belmartino, S. "Delimitación del campo de investigación en sistemas y servicios de salud; comentarios a partir del texto base para la discusión" *Cuadernos para Discusión* 2000; (1): 36-51.
45. Benatar, SR. "Towards progress in resolving dilemmas in international research ethics". *Journal of Law, Medicine & Ethics*, winter 2004; 574-582. [International and Comparative Health Law and Ethcis: a 25-Year Retrospective]. Disponible en: http://www.fic.nih.gov/news/inthenews/JLME%20Final.pdf
46. Benhan B, L Francis. "Revisiting the guiding principles of research ethics". *The Lancet* Feb 4, 2006; (367) 387-388. Disponible en: http://www.thelancet.com
47. Bernacchini, JB y col. "Gestión por Procesos". Ateneos del CIDES, Buenos Aires, Marzo 2006.
48. Berry MA, G Linoff. "Data Mining Techniques for marketing sales and customer support". *Wiley Computer Publishing*, 1997.
49. Beuachamp TL, JF Childress. *Principios de ética biomédica*. Barcelona: Masson. 1999; 321-322.
50. Black D, Morris JN, Smith C *et al*. "Inequalities and health. Report of a research working group (Black report)". London: Department of Health and Social Security, 1980.
51. Black D, Morris JN, Smith C, Towsend P. "Inequalities in health. Report of a Research Working Group" DHSS. Londres, 1980 / "Health Inequalities in Europe". *Soc Sci Med* 1990; 31 (3): 14.


LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

52. Bonafine N, Giufré C, Armendáriz A, Robles D, Freuler C, and the VEHA Group. "Buenos Aires. Argentina. Twelve years of hospital infection control at five Intensive Care Units in Buenos Aires". (Abstract) Presented at the 17th. Annual Scientific Meeting of The Society for Healthcare Epidemiology of America. Baltimore, Maryland, 14-17 (April 2007).
53. Bortz J, Outomuro D, Sánchez NI, Kohn Loncarica AG. "Certificados de conformidad bioética". *Revista de la Asociación Médica Argentina*. 2001; 114 (3): 23-28.
54. Bortz J, Outomuro D, Sánchez NI, Kohn Loncarica, AG. "Certificados de conformidad bioética". Revista de la Asociación Médica Argentina. 2001; 114 (3): 23-28.
55. Bortz JE, Outomuro D, Kohn Loncarica AG. "Certificados de conformidad ética". *Rev AMA* Nº 3 Sep 2001; (114): 20-24.
56. Bosch, O. "La organización de los órganos de gobierno de las instituciones sociales con responsabilidad publica: perspectivas y retos para los hospitales". En: Cuervo J, Varela J, Belenes R. *Gestión de hospitales*. Madrid: Vicens Vives, 1984.
57. Brazdil P, P Clark. "Learning from imperfect data, Machine Learning". *Meta Reasoning and Logics*m, 1990.
58. Breilh, J. "Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad". Buenos Aires: Lugar Editorial, 2004.
59. Breilh, J. "La pobreza urbana y la salud: una mirada desde la epidemiología crítica". Anais Congresso Brasileiro de Epidemiologia. 1990; 281-302.
60. Briones Pérez de la Blanca E, Martín León I, Álvarez Gil R, Reyes Domínguez A. "Fundamentos de consenso en el ámbito de las ciencias de la salud". En: Berra de Unamuno A, Martín León I, Álvarez Gil R. *Metodología de expertos. Consenso en Medicina*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1996.
61. Broderick, A. y col. "Nosocomial infections: validation to surveillance and computer modeling to identify patients at risk". *Am J Epidemiol* 1990; 131(4) 734-742.
62. Brook RH, Mc Glynn EA, Cleary PD. "Measuring quality of care". *N Engl J Med* 1996; 335 (13): 966-970.
63. Broom, D. "The Sociology of Health Inequalities". *Health Promotion International*. 2000; 15 (2): 179-180.
64. Brown, M. *La ética de la empresa*. Barcelona: Ed. Paidós, 1992.
65. Bucaille, M. *La Bible, Le Coran et la science*. París: Seghers Ed. 1987; 245-255.
66. Bueno Cavanillas, A. y col. "Vigilancia epidemiológica de la infección hospitalaria". *Rev Clin Esp* 1987; 181 92-97.
67. Bueres, A. *Responsabilidad Civil de los Médicos*. T. 1, Buenos Aires: Ed. Hammurabi, 1992.
68. Bunge, M. *A la caza de la realidad: la controversia sobre el realismo*. Barcelona: Gedisa, 2007.
69. Bunge, M. *Epistemología*. México: Siglo XXI, 1980.
70. Bunge, M. *La Causalidad*, Buenos Aires: EUDEBA, 1975.
71. Bunge, M. *La ciencia, su método y su filosofía*. México: Siglo XXI, 1960.
72. Bunge, M. *Las ciencias sociales en discusión*. Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 1999.
73. Bunge, M. *Ser, saber, hacer*. Buenos Aires: Paidós-UNAM, 2002.
74. Butta, Z. "Beyond informed consent". *Bulletin of the World Health Organization*, Nº 10, Oct., 2004; (82) 771-778. Disponible en: http://www.who.int/bulletin/volumes/82/10/771.pdf
75. Buzzaqui-Echavarría A, J Uris-Selles. "El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación en atención primaria". *Formación Médica Continuada en Atención Primaria.* 1997; 4 (7): 421-433.
76. Campanario, S. *La Economía de lo Insólito*. Buenos Aires: Planeta, 2005.
77. Campbell DT, JC Stanley. "Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research on Teaching". En: NL Gage (ed.) *Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally, 1963.
78. Campbell DT, JC Stanley. *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Boston: Houghton Mifflin, 1963.
79. Candeias, JA. "Responsabilidades sociais e éticas do cientista". *Revista de Saúde Pública* Nº 2 1999; (33); 111-112. [Editorial]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v33n2/0050.pdf

© Corpus Editorial

80. Capella D, JR Laporte. "Métodos aplicados en estudios descriptivos de utilización de medicamento". Cap 4. En: Laporte JR, G Tognoni (eds.) *Principios de Epidemiología del medicamento*. 2ª ed. Barcelona: Masson-Salvat 1993; 67-93.
81. Capote Mir R, JM Paganini. "Los sistemas locales de salud: conceptos, métodos, experiencias". OPS, 1990.
82. Carey R, R Lloyd. "Measuring Quality Improvement in Healthcare. A guide to Statistical Process Control Applications". *American Society for Quality* 2001.
83. Carr-Hill, R. "The measurement of inequities in health: lessons from the British experience". *Soc Sci Med* 1990; 31: 393-404.
84. Cartwright FF, M Biddiss. *Disease and history*. Nueva York: Thomas Crowell Company 1972; 5-28.
85. Casino, G. "Un estudio alerta sobre las falsas expectativas que se generan en los congresos médicos". En: *El País*, Madrid, martes 11 de junio 2002; 21.
86. CASPE. "Herramientas para la lectura crítica". [En línea] http://www.redcaspe.org/herramientas/index.htm#lecturacritica Consulta: 27/04/2007
87. Castellanos, PL, CS Rodríguez. "Mejoramiento de la enseñanza y desarrollo integral de la epidemiología en la República Dominicana". *Educ Med Salud* 1990; 24 (3) 237-250.
88. Castellanos, PL. "Epidemiología y organización de los servicios, la formación en epidemiología para el desarrollo de los servicios de salud". OPS/OMS 1987; 88.
89. Castellanos, PL. "Sistemas de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida y del impacto de las acciones de salud y bienestar". OPS/OMS 1991.
90. Castellanos, PL. II Congreso de Epidemiología de Chile. Santiago de Chile, 1993.
91. Castillo, M. *Epidemiología y Control de las infecciones en el hospital*. Buenos Aires: Ediciones de la Guadalupe, 2006; 79-83.
92. CDC/US Department of Health and Human Services. "Guidelines for evaluating surveillance systems". MMMWR 1988; 37 (s-5).
93. CEAS/OPS. "Vigilancia epidemiológica no convencional y participación social", 1993.
94. CEBES - Centro brasileiro de estudos de saúde. "Avaliaçao tecnológica em saúde. Caderno de ciência e tecnologia" 1, londrina, 1991.
95. Ceitlin J, T Gómez Gascón. *Medicina de Familia – La clave de un nuevo modelo*. Madrid: semFYC, 1997.
96. Cela Trulock, JL. *Calidad, Que es, como hacerla*. Barcelona: Gestión 2000. 1999.
97. Centers for Disease Control and Prevention. NHSN manual: patient safety component protocols. Available at: http://www.cdc.gov/ncidod/ dhqp/nhsn_documents.html http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/nhsn/)
98. Centers for Disease Control. "Guidelines for investigating clusters of health events, morbidity and mortality weekly report". 39 (rr-11), 1990.
99. Chassin MR, Kosecoff J, Park RE, Winslow CM, Kahn KL, Merrick NJ, *et al*. "Does inappropriate use explain geographic variations in the use of health services? A study of three procedures". *JAMA* 1987; 258: 2533-7. [Abstract]
100. Chazel F, Boudon R, Lazarsfeld P. *Metodología de las ciencias sociales. II Análisis de los procesos sociales*. Barcelona: Laia, 1970.
101. Chiavenato, I. *Administración en los nuevos tiempos*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana S.A., 2002.
102. Chiavenato, I. *Teoría general de la administración.* México: Mc Graw Hill, 2005.
103. Chicaíza, L. "Health market failures in Colombia; the chronic renal insufficiency case" *Revista de Economía Institucional*, 2005; (7): 12
104. Chile, Programa Regional de Bioética OMS/OPS, 1999.
105. Coe, G. "Comunicación en Salud". *Revista Chasqui 63*: revista latinoamericana de comunicación. Ecuador, 1998.
106. Conner & others (eds.) *Evaluation Studies Review Annual*. Vol. 9. Beverly Hills (CA): Sage, 1984.
107. Corey, G. "Vigilancia en epidemiología ambiental". OPS/OMS. Metepec, 1988.


LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

108. Cortes C, Jackel LD, Chiang W. "Limits on Learning Machine Accuracy Imposed by Data Quality", First Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, 1995.
109. Cortina, A. *Por una ética del consumo*. Madrid: Taurus, 2002; 162-167.
110. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). "International ethical guidelines for biomedical research involving human Subjects". Ginebra: CIOMS/OMS, 2002.
111. Crombie JK, Davies HTO, Abraham SCS, Florey C. *The audit handbook*. Chicheter: John Wiley & Sons, 1993.
112. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP *et al*. and the NNIS. "Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure and patient risk index". *Am J Med* 1991; 91 (S):1 52S-157S.
113. D'Almeida Filho N, MZ Rouquayrol. "Introduçao à epidemiologia moderna". Coopmed apce ABRASCO, 1992.
114. D'Almeida Filho N. *La Ciencia tímida. Ensayos de deconstrucción de la epidemiología*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2000.
115. D'Almeida Filho, N. "Paradigmas en Epidemiología". Anais 1º Congresso Brasileiro de Epidemiología, Campinas, 1990.
116. Daft RL, D Marcia. *Introducción a la Administración*. México: Thomson Editores, 2006.
117. Daft, R. *Teoría y Diseño Organizacional*. México: Thomson, 1998.
118. Dagnino González y otros. *Calidad Total en Atención Primaria de Salud*. Madrid: Díaz de Santos, 1994.
119. Dai y col. *Psicosociología de las Organizaciones*. Buenos Aires: Docencia, 2001.
120. Dal Poz M, T Varella. *Observatorio de recursos humanos en el marco de las reformas sectoriales*. Washington, DC: Organizacion Panamericana de la Salud, 1999 (Serie Desarrollo de recursos humanos NO.1 0.).
121. Daniels, N. *Just Health Care*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
122. Davini, MC. *La educación permanente en los servicios de salud*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1996. (Serie Paltex 38)
123. Dawson-Saunders B, R Trapp. *Bioestadística médica*. México: Manual Moderno, 1997.
124. Day, R. "Cómo escribir y publicar trabajos científicos". Publicación científica 558. OPS, 1994.
125. De Geyndt, W. "Five approaches for assessing the quality of care". *Hospital Administration* 1970; 15 (1): 21-42.
126. De Geyndt, W. "Managing the quality of health care in developing countries". *World Bank Technical Paper* Nº 258. Washington: The World Bank, 1995.
127. De Meûs, T. *et al*. "Population genetics and molecular epidemiology". Infection, Genetics and Evolution, 2007; 7: 308-332.
128. De Souza Minayo, MC. "O desafio do conhecimento, pesquisa qualitativa em saúde". Hucitec-ABRASCO, 1992.
129. De Val-Pardo I, JM Corella. *Dirección y Gestión Hospitalaria de Vanguardia*. Madrid: Díaz de Santos, 2005.
130. Deming, WE. *Out of Crisis*. Cambridge Mass: Mass Institute of Technology, 1982.
131. Dever, A. *Epidemiología y administración de servicios de salud*. Rockville Maryland: Aspen Publishers 1984 Ed. OPS/OMS, 1991. Publicada y comercializada por Fundación Panamericana para la Salud y Educación (PAHEF) con permiso de Aspen Publishers Inc Rockville Maryland.
132. Díaz E, Heler M. Conocimiento científico: hacia una visión crítica de la ciencia. Buenos Aires: Eudeba, 2001.
133. Díaz E. La Posciencia. Buenos Aires: Biblos, 2002.
134. Díaz, A. "Reingeniería de procesos y gestión hospitalaria". En: Ruiz Iglesias, L. *Claves para Gestión Clínica*. Madrid: McGraw Hill, 2004.
135. Díaz, E. *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Biblos, 1997.
136. Documentos del Taller Evaluación de tecnologías sanitarias. OPS/OMS. Ministerio de Salud - DINRED. Santiago, 1997.
137. Donabedian, A. *La Calidad de la Atención Médica. Definición y Métodos de Evaluación*. México: La Prensa Médica Mexicana, 1983.

© Corpus Editorial

LA FOTOCOPIA
MATA AL LIBRO
Y ES UN

165. Freuler CB, R Durlach. "Vigilancia de la infección hospitalaria". Cap. 6. En: Durlach, R, M Del Castillo. (eds.) *Epidemiología y Control de las infecciones en el hospital*. Buenos Aires: Ediciones de la Guadalupe, 2006; 39-71.
166. Fridkin SK, Stewart CD, Edwards JR, Prior ER, McGowan JE, Archibald LK, Gaynes RP, Tenover FC and Project Intensive Care Antimicrobial Resistance Epidemiology (ICARE). "Surveillance of Antimicrobial. Use and Antimicrobial Resistance in United States Hospitals. Project ICARE Phase 2". *Clin Inf Dis* 1999; 29: 245-252.
167. García Eroles L, Illa C, Arias A, Casas M. "Los Top 20, 2000. Objetivos, Ventajas y Limitaciones del Método". *Rev Calidad Asistencial* 2001, 16:107-116.
168. García, RM. *Inferencia estadística y diseño de experimentos*. Buenos Aires: Eudeba, 2004.
169. *Gestión Estratégica de Garantía de Calidad Hospitalaria*, Manuales de Capacitación, MSAS 1997.
170. Ghersi CA, Weingarten C, Ippolito C. *Contrato de Medicina prepaga*. Buenos Aires: Astrea, 1993.
171. Ghersi, C. *Responsabilidad por Prestación Médico Asistencial*. Buenos Aires: Hammurabi, 1987.
172. Gill, C.A. *The genesis of epidemics and the natural history of disease*. Nueva York: William Wood Co., 1928; 1-39.
173. Global Forum for Health Research. "10/90 Report on Health Research 2003-2004". Ginebra: GFHR, 2004. Disponible en: http://www.globalforumhealth.org
174. Gold MR, Hurley R, Lake T *et al*. "A national survey of the arrangements manager-care plans make with physicians". *N Engl J Med* 1995; 333:1678-1683.
175. Goldberg, M. *L'epidemiologie sans paine*. Québec: Presses de l'Universitat du Quebec, 1991.
176. Goldmann D, Platt R, Hopkins C. "Control de infecciones adquiridas en hospitales: organización y responsabilidades del Programa de Control de Infecciones". En: *Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud*. Organización Panamericana de la Salud. 1991; 248-79.
177. Goldstein, J. "Flirting with Paradox: emergence, creative process and self- transcending constructions". La Habana. Palacio de las Convenciones. 2004.
178. Gómez Caffarena, J. "El cristianismo y la filosofía moral cristiana". En: Camps, V. *Historia de la ética*. Barcelona: Crítica, 1992; 282-234.
179. Gómez E, De Villar de E, Lacalle JR, Briones E, Reyes A, Álvarez R, Pérez MJ, Marín León I. "Estudio de la reproductibilidad y validez de una revisión sistemática de la bibliografía médica". *Med Clín* (Barc). 1999; 112 (SUPL 1): 74-8.
180. González, G. "La formación en epidemiología para la planificación de servicios, usos y perspectivas de la epidemiología". OPS/OMS, 1984.
181. Goodwin, B. *Las Manchas del Leopardo. La evolución de la complejidad. Metatemas 51.* Barcelona: Cesare Cantú, 1998; 13-5.
182. Goudet J, FS Hier. "A package for to compute and test hierarchical statistics". *Mol. Ecol. Notes* 2005; 5: 184-186.
183. Gracia Guillén, D. *Ética y Vida: estudios de bioética*. Bogotá: El Búho, 1998; 77-110.
184. Gracia Guillén, D. *Fundamentación y enseñanza de la bioética*. Bogotá: El Búho, 2000.
185. Gracia, D. "¿Qué es un sistema justo de servicios de salud? Principios para la asignación de recursos escasos". *Bol. of. Sanit. Panam.* 1990; 108 (5-6): 252-266.
186. Gracia, D. *Fundamentos de Bioética*. Madrid: Eudema, 1989 / *Bioética Clínica*. Bogotá: Editorial Códice, 2001.
187. Gracia, D. *Profesión médica, investigación y justicia sanitaria*. Bogotá: El Búho. 2002; 190-191.
188. Granda, E. "Lineamiento para el desarrollo de recursos humanos en salud en el marco de la reforma del sector". *Rev Instit Juan César García,* La Habana, 1998; 851-59.
189. Gray D, Hampton JR, Bernstein SJ, Kosecoff J, Brook RH. "Clinical practice: audit of coronary angiography and bypass surgery". *Lancet* 1990; 335: 1317-20. [Medline]
190. Gribbin, J. *Historia de la ciencia 1543-2001.* Barcelona: Crítica, 2005.
191. Grifell, E. "Métodos de muestreo". *Atención primaria*. 1989; 6 (9) 675-678.
192. Grimshaw J, Freemantle N, Walace S *et al.* "Developing and implementing clinical practice guidelines". *Quality in Healthcare* 1995; 4: 55-64.

© Corpus Editorial

193. Grupo Proyecto IRIQ. "Estudio multicéntrico para validar el índice de riesgo de infección de sitio quirúrgico (IRIQ) del sistema NNIS en 45 hospitales de la República Argentina". Libro de Resúmenes del IV Congreso Argentino SADI 2004; póster 249, pág. 76.
194. Grupo Proyecto VALIDAR. "Estudio multicéntrico para validar en nuestro país los componentes de vigilancia de las unidades de cuidados intensivos de adultos del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias del CDC (NNIS). Proyecto VALIDAR". Libro de Resúmenes del V Congreso Argentino SADI. (2005); póster 188, pág. 110.
195. Guerra de Macedo, C. Discurso inaugural "Seminario sobre usos y perspectivas de la epidemiología". OPS, Buenos Aires, 1983.
196. Gupta A, IS Mumick. "Maintenance of materialized views: problems, techniques and applications", *IEEE Data Engineering Bulletin*, Special Issue on Materialized Views and Data Warehousing, 1995.
197. Guyon NM, V Vapnik. "Discovering informative patterns and data cleaning", Proc. AAAI 94 Workshop on Knowledge Discovery in Databases, 1994.
198. Habermas, J. *Consciencia Moral e agir comunicativo*. Río de Janerio: Tempo Brasileiro, 1989.
199. Hacking, I. *La domesticación del azar*. Barcelona: Ed Gedisa, 1995; 53-112.
200. Haley RW, Culver DH, White JW, *et al*. "The efficacy of infection surveillance and control programas in preventing nosocomial infections in U.S. hospitals". *Am J Epidemiol* 1985; 212: 182-205.
201. Haley RW, Quade DM, Freeman H. "Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project): summary of study design". *Am J Epidemiology*. 1980; 111: 635-43.
202. Haley, RW. "Cost-Benefit Analisis of Infection Control Activities". En: Brachman P, J Bennet (eds.) *Hospital Infections*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998; 249-267.
203. Haley, RW. "Measuring the Costs of Nosocomial Infections: Methods for Estimating Economic Burden on the Hospital". *Am J Med* 1991; 91:32S-38S.
204. Harford, T. *La lógica oculta de la Vida*. Avellaneda: Printing Books, 2008.
205. Haug, MR. "Measurement in social stratification". *Annu Rev Socio*1 1977; 3: 51-77.
*206. Health financing and expenditure in post apartheid South Africa*. Chapter 6: "The efficiency of resource use in the public and private sectors". NHA team. NHA project. African National Congress. 1994. *A National Health Plan for South Africa*. Johannesburg: African National Congress.
207. Health Technology Assessment in Latin America and the Caribbean. Collection of Cases. Division of Health Systems and Services Development. PAHO/WHO, 1999.
208. Hearnshaw E, Saunders P, Dalziel. AERU Commerce Division. Lincoln University. "DRAFT The metodological foundations of composite indicator construction by the analytic hierarchy process fir sustainable developement evaluation 1994-1996". New Zaeland: Lincoln University Press, 1997.
209. Heisenberg, WC. MMWR [en línea] (2004) [15 de enero 2004] disponible en URI:http://encarta.msn.com/encnet/refpages/SRPage.aspx?search=Heisenberg+WC&Submit2=Go
210. Helakorpi S, Berg M-A, Uutela A, Puska P. "Health behaviour among Finnish adult population". *Publications of the National Public Health Institute* B14/1995. Helsinki, 1995.
211. Hennekens, CH, JE Buring. *Epidemiology in medicine*. Boston: Little Brown, 1987; 73-98.
212. Hepbun W, W Lutz. "Interviewing and Recording". International Epidemiological Association, Switzerland, 1986.
213. Hermida, CH. "Uso de la epidemiología en la evaluación de la salud, usos y perspectivas de la epidemiología". OPS/OMS, 1984; 84-47.
214. Hierholzer WJ, LK Archibald. "Principles of Infectious Disease Epidemiology". Ch. 1. En: Mayhall, C.G. ed. *Hospital Epidemiology and Infection Control*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 1999; 3-13.
215. Highton E, S Wierzba. *La relación médico paciente. El consentimiento informado*. Buenos Aires: AdHoc, 1991.
216. Hillar, GC. *Tableros de control y Balanced Scorecard*. Buenos Aires: Hasa, 2006.
217. Hipócrates. *Hippocratic writings*. *On airs, waters and places*. Written 400 *BCM*. Disponible en http://classics.mit.edu/Hippocrates/airwatpl.html

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

218. Hnatko, SI. "Método para notificar infecciones en el hospital". OPS/OMS, 1972, Hs. serie rm/Nº 21.
219. Hottois G, M Parizeau. *Les mots de la bioétique*. Bruselas: De Boeck-Université, 1993.
220. http://portal.unesco.org/shs/en/file_download.php/46133e1f4691e4c6e57566763d474a4dBioethics
221. http://www.cioms.ch/frame_guidelines_nov_2002.htm
222. http://www.degerencia.com/tema/balanced_scorecard
223. http://www.thehastingscenter.org/news/archive/hcrarchive/hcrarticle20031202a.asp
224. Hudelson, PM. "Qualitative Research for Health Programmes". WHO/MNH/PSF. Geneva, 1994.
225. Hurr H, Hawley HB, Czachor JS, Markert RJ, McCarthy MC. "APACHE II and ISS scores as predictors of nosocomial infections in trauma patients". *Am J Infect Control*. 1999; 27: 79-83.
226. Hurtado, MP *et al*. "Envisioning the National Health Care Report". Washington: National Academy Press, 2001.
227. Huskins WC, Soule BM, O´Boyle C, Gulacsi L, O´Pourke EJ, Goldmann DA. "Hospital Infection Prevention and Control: A Model for Improving the Quality of Hospital Care in Low and Middle-Income Countries". *Infect Control Hosp. Epidemiol*. 1998; 19: 125-135.
228. IBM. Discovering Data Mining. From Concept to implementation. Prentice Hall, 1998.
229. Icart Isern MT, Fuentelsaz Gallego C, Pulpón Segura A. *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2001.
230. Industrial Enterprise, Cambridge, Mass, MIT Press, 1962; 383-396.
231. Information Technology in the Health Sector of Latin America and the Caribbean. Challenges and opportunities for the international technical cooperation/ PAHO/WHO. October 2001.
232. Informe de la Reunión entre Agencias sobre las Estrategias de Abogacía por la Salud y Desarrollo. Comunicación para el Desarrollo en Acción, OMS, Ginebra, 1995.
233. Irazabal, AA. *Tablero integral de comando. Desarrollo-Análisis*. Buenos Aires: Aplicación Tributaria SA, 2007.
234. Ishikawa, K. *Guide to Quality Control*. New York: Quality Resoruces, 1989.
235. Izquierdo Tolsada. *La responsabilidad civil del profesional liberal*, Madrid: Reus, 1989.
236. James, P. *Gestión de la Calidad Total*. Madrid: Prentice Hall, 1997.
237. Jarvis, WR. "Preventing the Emergence of Multidrug-Resistant Microorganisms Through Antimicrobial Use Controls: The complexity of the Problem". *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 490-495.
238. Joint Commission on Acreditation of Health Care Organizations (JCAHO) "Características de los Indicadores Clínicos. Control de calidad asistencial". 1991; 6:65-79
239. Joint Research Centre European Comission. Institute for the Protection and Security of the Citizen Technological and Economic Risk Management I-21020 Ispra (VA) Italy. June 2002.
240. Kagamimori S, Iibuchi Y, Fox J. "A comparison of socio-economic differences in mortality between Japan and England and Wales". *World Health Stat Q* 1983; 36: 119-128.
241. Kaplan R, D Norton. "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action". *Harvard Business School Press*. 1996.
242. Kaplan R, D Norton. "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System". *Harvard Business Review* (jan/feb) 1996; 75-85.
243. Kioutsioukis I, F Tarantola. "Sensitivity analysis of the e readiness composite indicators". SAMOP Symposium 2004.
244. Klimovsky, G. *Estructura y validez de la teoría científica*. Buenos Aires: Nueva visión, 1973.
245. Kogan M, S Redfern. *Making use of clinical audit A guide to practice in the health professions.* Buckingham: Open University Press, 1995.
246. Kohn Locarica, A. "Memoria de la Primera Jornada de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires"; Buenos Aires: Facultad de Medicina, 16 de noviembre de 2001.
247. Kohn Loncarica AG, D Outomuro. "La enseñanza de la Bioética en nuestra Facultad de Medicina". *Rev. de la Fundación Facultad de Medicina* 2003; XIII (47): 12-18.
248. Koontz H, H Weihrich. *Administración, una perspectiva global*. México: McGraw Hill Interamericana, 2004.
249. Koontz H, H Weihrich. *Administración*. 9ª ed. México: McGraw Hill, 1990; 184.

© Corpus Editorial

250. Koontz H, H Weihrich. *Elementos de Administración*. 5ª ed. México: McGraw Hill, 1991.
251. Korhonen HJ, Puska P, Lipand A, Kasmel A. "Combining mass media and contest in smoking cessation. An experience from a series of national activities in Finland. *Hygie* 1993; 1: 19-22.
252. Krieger, N. *Epidemiology and Social Sciences*: "Towards a critical reengagement in the 21st. Century" The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health. *Epidemiologic Reviews*, 2000; 22 (1): 155-163.
253. Kunst AE, JP Mackenbach. "Measuring socioeconomic inequalities in health". WHO Regional Office for Europe, 1994 (document EUR/ICP/RPD 416).
254. *La transformación de la gestión de hospitales en América Latina y el Caribe*. OPS: Ministere des Affaires Etrangeres. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud, Asociación de Cooperación para el Desarrollo de los Servicios de Salud (ACODESS), 2001.
255. Lalonde, M. "El concepto de campo de la salud; una perspectiva canadiense". Washington: OPS, *Publ. Cient. Nº 557*, 1996.
256. Langley, P. *Elements of Machine Learning*. Nueva York: Morgan Kaufmann, 1996.
257. Laski, J. "Gestión por Procesos". *Management*, 2006.
258. Lázaro P, De Mercado. *Evaluación de tecnologías y Medicina Basada en la Evidencia*. Unidad de Investigación de Servicios de Salud. Subdirección General de Epidemiología e Información Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III, 2001.
259. Lázaro, P. *Evaluación de servicios sanitarios: la alta tecnología médica en España*. Madrid: Fondo de Investigación Sanitaria, 1990.
260. Lazarsfeld, P. "Interpretación de las relaciones estadísticas como procedimiento de investigación", Boletín Instituto de Sociología, Cuaderno Nº 20, 1966.
261. Lembcke, PA. "Evolution of the medial audit". *JAMA* 1967; 20:2.
262. Lemus JD, Lucioni M.C, Aragües y Oroz V. "Gestión clínica de la atención primaria de salud en poblaciones bajo pobreza crítica. Análisis epidemiológico georreferencial de la población de casas intrusadas de Palermo viejo/Ciudad Autónoma de Buenos Aires". XII Jornadas de la Sociedad Argentina de Administración de Organizaciones de Atención de la Salud y Salud Pública de la AMA, Buenos Aires, noviembre 2005.
263. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V, Bernachini BB, Haase G, Ramos GA, Buiatti JB. "Las Comunas y su impacto en la regionalización sanitaria", Parte 1. *Arch. Arg. de Epidemiol*. N° 1, 2006; (IX): 359.
264. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "¿Por qué las mujeres no usan servicios preventivos?: Análisis epidemiológico quinquenal del grado de utilización de exámenes de prevención del cáncer de cérvix en una población cautiva de una cobertura de salud". IX Congreso Argentino de Epidemiología, Buenos Aires, mayo 2006.
265. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "¿Qué es la enfermedad? Modelos conceptuales y percepciones según diversos actores". IX Congreso Argentino de Epidemiología, Buenos Aires, mayo 2006.
266. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Análisis epidemiológico de la evolución de la mortalidad materna en la Argentina". *Archivos Argentinos de Epidemiología* (CAICYT/CONICET) Fundación CIDES, Argentina. Nº 1, 2004; (8).
267. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Análisis epidemiológico georreferencial de la demanda de servicios de salud en una población cautiva de pacientes". XXI Jornadas Científicas del Hospital Fernández. Jornadas Centenario, 2004.
268. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Bases de datos cada vez más voluminosas en el ámbito de la salud: ¿un problema irresoluble?" IX Congreso Argentino de Epidemiología, Buenos Aires, mayo 2006.
269. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Epidemiología de las patologías prevalentes y utilización relacionada de servicios entre asociados a una entidad de provisión de servicios de salud". *Archivos Argentinos de Epidemiología* Nº 1, 2004; (8).
270. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Evaluación del grado de satisfacción de usuarios de centros de salud (CeSAC) dependientes del área programática del Hospital Fernández (HGAJAF - GCABA)". *Archivos Argentinos de Epidemiología* (CAICYT/CONICET) Fundación CIDES, Argentina. Nº 1, 2004; (8).

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

271. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Evolución de conceptos medulares en epidemiología a través de una centuria. Que cambió y que quedó en los libros de texto". XXI Jornadas Científicas del Hospital Fernández. Jornadas Centenario, 2004.
272. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Georreferencia (GIS) y análisis epidemiológico de las tasas de mortalidad infantil en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en un período de 12 años (1990-2002)". VIII Congreso Argentino de Epidemiología. V Jornadas de Epidemiología y Prevención en el Adulto Mayor. II Foro Nacional de Epidemiología Docencia y Formación en Salud Pública y Colectiva. Rosario, octubre 2004.
273. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Gestión local de la calidad en centros de salud. Evaluación epidemiológica de la satisfacción de los usuarios". Congreso de Atención Primaria del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, septiembre 2004.
274. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "La creación de la 'no enfermedad'". IX Congreso Argentino de Epidemiología, Buenos Aires, mayo 2006.
275. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Uso de la Georreferencia como apoyo instrumental al análisis epidemiológico de la utilización de servicios de salud". *Revista de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales*. Revista Científica de UCES Vol X, Nº 2, Primavera 2006.
276. Lemus JD, Lucioni MC, Aragües y Oroz V. "Variabilidad de la práctica médica: el caso de la amigdaloadenoidectomía". XII Jornadas de la Sociedad Argentina de Administración de Organizaciones de Atención de la Salud y Salud Pública de la AMA. Buenos Aires, noviembre 2005.
277. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Auditoría Médica: una visión sistémica*. Buenos Aires: Universitaria de la Ciencia, 2004.
278. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Investigación en sistemas y servicios de salud*. Rosario: Corpus, 2007.
279. Lemus JD, Aragües y Oroz V. *Auditoría Médica profesional integral: la calidad de la atención en los servicios de salud*. Rosario: Corpus, 2006.
© Corpus Editorial
280. Lemus, JD y col. "Análisis epidemiológico de la satisfacción de los pacientes en un hospital general". IV Reunión Científica de la Sociedad Argentina de Administración Hospitalaria y Atención Médica. Capítulo de Epidemiología y Áreas Programáticas, Buenos Aires, 1991.
281. Lemus, JD y col. "El raciocinio epidemiológico en la administración sanitaria, anales del 1er Congreso Panamericano de Epidemiología y Atención de la Salud, SADAM AMA, Buenos Aires, 1991.
282. Lemus, JD y col. "Evaluación de resultado e impacto de la introducción del método epidemiológico en un distrito de salud", Congreso Panamericano de Epidemiología y atención de la salud, SADAM, AMA, Buenos Aires, 1993.
283. Lemus, JD y col. *El Hospital Público*. Buenos Aires: Kohan/SSAM, 1999.
284. Lemus, JD y col. *Salud Pública, Epidemiología y Atención Primaria de Salud*. Buenos Aires: Kohan/CIDES, 2005.
285. Lemus, JD, AA Lizárraga. "Evaluación de la atención primaria y de la planificación estratégica en áreas programáticas y centros de salud" (modif. de Lavadenz, F. y col. *Guía de evaluación de los distritos de salud*, Proiss, p-IV-004, 1992), *AMA,* Buenos Aires, 1993; 201-208.
286. Lemus, JD, AA Lizarraga. "Evaluación epidemiológica de la calidad de la atención médica a través de protocolos de historias clínicas", III Jornadas Científicas del Hospital Fernández, Buenos Aires, 1988.
287. Lemus, JD. "Capacitación-acción en epidemiología: experiencia en el sistema de servicios locales de salud comunitaria de la Ciudad de Buenos Aires", *Educ. Med. Salud*, 1990; 24 (3) 260-279.
288. Lemus, JD. "Condiciones de vida y salud en la Argentina", *Amb Med*, III 1992; (27) 9-18.
289. Lemus, JD. "Epidemiología en la gestión de servicios de salud", II Congreso Chileno de Epidemiología, Santiago de Chile, 1993.
290. Lemus, JD. "Epidemiología en la organización de servicios de salud", II Congreso Chileno de Epidemiología, Santiago de Chile, 1993.
291. Lemus, JD. *Atención Primaria de Salud y Áreas Programáticas Hospitalarias*. Buenos Aires: Kohan, 1996.

292. Lemus, JD. *Introducción a la Salud Pública*. Buenos Aires: Kohan, 1995.
293. Lemus, JD. *Vigilancia Epidemiológica*. Washington: OPS, 1994.
294. León DA, Vagero D, Olausson PO. "Social class differences in infant mortality in Sweden: comparison with England and Wales". *BMJ* 1992; 305: 687-691.
295. Levine, R. *Ethics and regulation of clinical research*, Yale University Press, 1988.
296. Levitt S, S Dubner. *Freakonomics*. Barcelona: Ediciones B, 2005.
297. Liberatos P, Link BG, Kelsey JL. "The measurement of social class in epidemiology". *Epi Reviews* 1988; 10: 87-121.
298. Lilienfeld AM, DE Lilienfeld. *Fundamentos de epidemiología*. México: Eddison-Wesley Iberoamericana, 1987.
299. Lolas F, L Agar. "Interfaces between Bioethics and the Empirical Social Sciences". Third Meeting of the International Advisory in Bioethics. PAHO/WHO, 2-3/10/01. Buenos Aires, Series 2002. Regional Program on Bioethics, Chile, 2002.
300. Lolas, F. *Bioética y Medicina*. Santiago de Chile: Ed. Biblioteca Americana, 2002.
301. Lolas, F. *Temas de Bioética*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2002.
302. Lolas Stepke, F. "El discurso bioético y la acción social". (conferencia). En: Kohn Loncarica AG, D Outomuro (eds.) *Actas de la Primera Jornada de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, 16 de noviembre de 2001*. Buenos Aires: Facultad de Medicina, 2002; 77-78.
303. Lolas Stepke, F. "Ética de la publicación médica: legalidad y legitimidad". *Acta Bioethica* año VI, N º 2, 2000; 285-290.
304. Lolas Stepke, F. *Temas de Bioética*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2002.
305. Lolas, F. *Bioética y Medicina*. Santiago de Chile: Biblioteca Americana, 2002; 138-139.
306. Lolas, F. *Bioética. El diálogo moral en las ciencias de la vida*. Santiago de Chile: Mediterráneo, 2001; 68-70.
307. López Acuña D, A Romero. "Perspectivas de la investigación epidemiológica para el control y vigilancia de las enfermedades, usos y perspectivas de la epidemiología". OPS/OMS, 1983; 84-87.
308. López Alba, MA y col. "Valoración de la calidad en el primer escalón sanitario". *Atención Primaria* 1989; 6 (1).
309. López MS, Corcho BA, Moreno AA. "Notas históricas sobre el desarrollo de la epidemiología y sus definiciones". *Rev Mex Pediatr*. 1999; 66(3):110-114.
310. Lorenzetti, RL. *Responsabilidad civil de los Médicos*, 2 T., Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni, 1997.
311. Lorenzetti, RL. *La Empresa Médica*. Buenos Aires: Rubinzal-Calzoni, 1998; 95.
312. Lossa G, Giordano Lerena R, Fernández L, Vairetti J, Perinetti A, Díaz C, Arcidicono D, Peralta N. "Vigilancia de infecciones hospitalarias asociadas a procedimientos invasivos en 43 unidades de cuidados intensivos de adultos polivalentes de hospitales adheridos al programa VIH-SIDA desde julio 05 a diciembre 06". (Resumen) Presentado en VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología. Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina, 4-5 mayo, 2007.
313. Loureiro, S. "La formación académica en Epidemiología. La formación en Epidemiología para el desarrollo de los servicios de salud" Nº 88, OPS/OMS, 1987.
314. Lurie P, D Greco. "US Exceptionalism comes to research ethics". *The Lancet* Nº 9465, 26 mar 2005; (365): 1117-1119. Disponible en: http://www.citizen.org/publications/release.cfm?ID=7373
315. Mackenbach JP, AE Kunst. "Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe". *Soc Sci Med* 1997; 44: 757-771.
316. Mackenbach, JP. "Socio-economic health differences in The Netherlands: a review of recent empirical findings". *Soc Sci Med* 1992; 34: 213-226.
317. Macklin, R. "Ética de la investigación internacional: el problema de la justicia hacia los países menos desarrollados". *Acta Bioethica* Nº 1, Año X, 2004, 27-34. Disponible en: http://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v10n1/art04.pdf
318. Macklin, R. *Dilemas*. Buenos Aires: Atlántida, 1987; 183-201.
319. Macmahon B, TF Pugh. *Epidemiology: principles and methods*. Boston: Little Brown, 1970.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

320. Madrid, G. "La gestión del proceso asistencial; paradigma del siglo XXI – *Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios,* 2007, 8(2): 37-43.
321. Mainetti JA. *Bioéticas. Ética en las especialidades médicas*. La Plata: Ed. Quirón, 1997.
322. Mainetti, JA. *Estudios Bioéticos*. La Plata: Ed. Quirón, 1993.
323. Malagón Londoño G, Galán Morera R, Pontón Laverde G. *Garantía de Calidad en Salud*. Bogotá: Panamericana, 2001.
324. Maliandi, R. *Ética: conceptos y problemas*. Buenos Aires: Biblos, 1991.
325. March Cerdá JC, Prieto Rodríguez MA, García H, Solas O. "Técnicas cualitativas para la investigación en salud pública y gestión de servicios de salud: algo más que otro tipo de técnicas". *Gaceta Sanitaria*, 1999; 13 (4): 312-9.
326. Marmot MG, ME McDowall. "Mortality decline and widening social inequalities". *Lancet* 1986; (2): 274-76.
327. Marmot MG, Rose G, Shipley M *et al*. "Employment grade and coronary heart disease in British civil servants". *J Epidemiol Community Health* 1978; 3: 244-249.
328. Martelin, T. "Development of smoking habits in Finland". *Publication of the National Board of Health*, Finland. Series Original Reports 1/1984, Helsinki 1984.
329. Martín Criado, E. "El grupo de discusión como situación social". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* (REIS), 1997; 79: 81-111.
330. Martínez JL, F Baquero. "Interactions among Strategies Associated with Bacterial Infection: Pathogenicity, Epidemicity, and Antibiotic Resistance". *Clin Microbiol Rev* 2002; 15: 647-679.
331. Martínez, A. *Manual de gestión y mejora de procesos en los servicios de salud*. México: Manual Moderno, 2008.
332. Maseide, P. "Health and social inequity in Norway". *Soc Sci Med* 1990; 31: 331-42.
333. Massanari M, Wilkerson K, Swartzendruben S. "Designing Surveillance for Noninfectious Outcomes of Medical Care". Ch. 13. En: Herwaldt LA, MD Decker (eds.) *A Practical Handbook for Hospital Epidemiologists*. New Jersey: Slack, 1998; 125-134.
334. Matus C, Testa M, Uribe Rivera, FJ. *Planejamento e programaçao em saúde - Um enfoque estratégico*. San Pablo: Cortez Editora, ABRASCO, 1992.
335. Matus, C. *Adiós Sr. Presidente*. Buenos Aires: Ed. UNLa, 2007.
336. Matus, C. *Política, Planificación y Gobierno*. Caracas: ILPES, 1987.
337. Matus, C. *Teoría del juego social*. Buenos Aires: Ed. UNLa, 2008.
338. MCBA/SCV. "Metodología de la investigación en epidemiología y salud pública" (modif. de Paganini, JM y L Stuhlman 1976; 4 (1-4). *Med Adm*. Buenos Aires, 1993.
339. MCBA/SCV. *Manual de trabajos prácticos de epidemiología básica*. Buenos Aires, 1990.
340. Mcneil, W. *Plagas y pueblos*. Madrid: Siglo XXI editors, 1976; 78-146.
341. Mendes Gonçalves, RB. "Contribuiçao à discussao sobre as relaçoes entre teoria, objeto e método em epidemiologia", anais 1er Congresso Brasileiro de Epidemiologia, ABRASCO, 1990; 347-361.
342. Meneu, R. "Top be or not top be". *Rev Cal Asist* 2001; 16: 83-85.
343. Merino LA, Ronconi MC, Marin M, Hrenuk GE, Pato AM. "Bacilos Gram negativos no fermentadores: distribución en muestras clínicas y susceptibilidad antimicrobiana". *Rev Latinoam Microbiol* 1999; 41: 279-284.
344. Michalski, RW. "A theory and methodology of inductive learning". *Artificial Intelligence*, 1983.
345. Millikan, R. "The changing face of epidemiology in the genomics era". *Epidemiology* 2003; 13:472-80.
346. Ministerio de Salud Pública. Área de Docencia e Investigaciones. Dirección de Ciencia y Técnica. *La evaluación de tecnologías sanitarias: un nuevo reto para la salud pública cubana*. La Habana,1997.
347. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. *Atención Primaria de la Salud*. Buenos Aires: M. Kohan, Octubre 1997.
348. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. *Hospital Público de Autogestión*. Buenos Aires: M. Kohan, Abril 1999.
349. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. *La Garantía de Calidad en el Hospital Público de Autogestión*. Buenos Aires: M. Kohan, 1997.

© Corpus Editorial

350. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. *La Salud de los argentinos al final del siglo*. PRESSAL. Buenos Aires: M. Kohan, 1999.
351. Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Curso superior de gestión clínica y alta resolución de organizaciones de atención de la salud. "Gestión Hospitalaria Moderna: Nuevos Conceptos e Instrumentos Operativos". Buenos Aires, 2008.
352. Mintzberg, H. *Diseño de organizaciones eficientes*. Buenos Aires: El Ateneo, 2000.
353. Mintzberg, H. *El poder en la organización*. Barcelona: Ariel economía, 1992.
354. Mitchell, TM. "The need for biases in learning generalizations". En: *Inductive Learning from Preclassified Training Examples.* New Brunswick NJ, Rutgers University, 1980; 184-198.
355. Mockler, R. *The Management Control Process*. New York: Prentice Hall, 1972; 2.
356. Moles, A. *La comunicación y los mass media*. Bilbao: Mensajero, 1975.119.
357. Monteagudo, JL. *El marco de la salud en España*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 2000.
358. Montecchia, M. El camino de la ciencia. Argentina: Claridad, 1956.
359. Morgan, G. *Imágenes de la Organización*. México: Ed. Alfaomega, 1998.
360. Morganstern, H. "The changing association between social status and coronary heart disease in a rural population". *Soc Sci Med*, 1980; 14A: 191-201.
361. Moser KA, Fox AJ, Jones DR. "Unemployment and mortality in the OPCS longitudinal study". *Lancet* 1984; (2): 1324-28.
362. Mosset Iturraspe J. *Responsabilidad civil del Médico*. Buenos Aires: Ed. Astrea, 1979; 23/29.
363. Mota, I. *Diccionario de la comunicación*. Madrid: Paraninfo, 1988; 161.
364. Motulsky, H. *Intuitive Biostatistics*. New York: Oxford University Press, 1999.
365. Munich, R. "EC research on composite indicators with special focus on missing values". Second Workshop on composite indicators of country performance. *OECD.* Paris, 2004.
366. Munné, F. "Las teorías de la complejidad y sus implicaciones en las ciencias del comportamiento". Universidad de Barcelona. *Rev Interam Psicol* 1995; 29, 1, 1-12.
367. Myers R, VN Slee. "How to make length of stay make sense". *Mod Hosp.* 1959 Dec; 93:91-99.
368. Nadler DA, MS Gerstein. *Arquitectura Organizativa*. Barcelona: Granica, 1998.
369. Nagel E. *La estructura de la ciencia*. Barcelona: Paidós, Surcos 22 (1981, 1991, 2006).
370. Nájera, E. "Investigación y desarrollo profesional, la formación en epidemiología para el desarrollo de los servicios de salud". OPS/OMS. Pub. Nº 88, 1987.
371. Natera G, J Mora. "La teoría fundamentada en el estudio de la familia y las adicciones". En: Mercado Martínez FJ, TM Torres López (comp.). *Análisis cualitativo en salud. Teoría, método y práctica*. México: Editorial Plaza y Valdés, 2000.
372. National Center for Human Genome Research (NCHGR) http://gaea.nchgr.nih.gov
373. National Comission for Protection of Human Subjetcts of Biomedical and Behavioral Research (USA). The Belmont Report: ethical principles and guidelines for protection of the human subjects in research, 1978. Disponible en: http://www.med.umich.edu/irbmed/ethics/belmont/BELMONTR.htm
374. National Institute for Clinical Excellence (NICE). "Guideline Development methods. Chapter 11 Creating guideline recommendations". Information for National Collaborating centres and Guideline Developers. London. [En línea] http://www.nice.org.uk/ Consulta: 24/03/2005.
375. National Institute for Clinical Excellence (NICE): "Guideline Development methods. Chapter 11 Creating guideline recommendations". Information for National Collaborating centres and Guideline Developers. London. [En línea] http://www.nice.org.uk/ Consulta: 24/03/2005.
376. National Institute for Clinical Excellence (NICE): "Guideline Development methods. Chapter 7: Reviewing and grading the evidence". Information for National Collaborating centres and Guideline Developers. London. [En línea] http://www.nice.org.uk/ Consulta: 24/03/2005.
377. National Institute for Clinical Excellence (NICE): Guideline Development methods. Chapter 6: Identifying the evidence. Information for National Collaborating centres and Guideline Developers, Londres, 2001.
378. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) "System Report, data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004". *Am J Infect Control* 2004; 32:470-485.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

379. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS). "Infection rates drop at hospitals participating in reporting system". *Clin Resour Manag* 2000; 1: 77-9.
380. National Nosocomial Infections Surveillance System. (NNIS) "Nosocomial infection rates for interhospital comparison: limitations and possible solutions". *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12: 609-621.
381. Nettleman, MD. "The Global Impact of Infection Control". Ch. 2. En: Wenzel, RP. (ed). *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. 2nd ed. Baltimore (USA): Williams and Wilkins, 1993; 13-20.
382. Neufeld, E. "Simpson's paradox in artificial intelligence and in real life". *Computational Intelligence*, 1995.
383. Nino, CS. *Ética y derechos humanos*. Buenos Aires: Paidós, 1984; 187-224.
384. Niño, LF. *Eutanasia. Morir con dignidad*. Buenos Aires: Ed. Universidad, 1994.
385. Nuria, R. Entrevistas. "Una tipología en base al control". [CD] Material docente. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2001.
386. Oakes JM, JS Kaufman (Eds). *Methods in Social Epidemiology.* New York: Wiley, 2006.
387. OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim
388. OMS. *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Ottawa: Canadá, 1986.
389. OMS. *El Hospital en Distritos Rurales y Urbanos*. Ginebra: 1992.
390. OMS. *Glosario para la promoción de la salud*. Ginebra, 1998. 11 y 18.
391. OMS. *Informe de la Reunión entre Agencias sobre las Estrategias de Abogacía por la Salud y Desarrollo. Comunicación para el Desarrollo en Acción*. Ginebra: 1995.
392. OMS. *Problem-based training exercises for environmental epidemiology*. WHO/pep/92.05-a, Ginebra, 1991.
393. OPS. "Aspectos metodológicos, éticos y prácticos en ciencias de la salud". *Publicación científica*. Nº 595, 1994.
394. OPS. "El desafío de la Epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas". *Publicación Científica* Nº 505. Washington, 1989.
395. OPS. *Desafíos para la educación en salud pública. La reforma sectorial y las funciones esenciales de salud pública*. Washington, 2000.
396. OPS. *Gestión de Recursos Humanos en las Reformas Sectoriales en Salud; Cambios y Oportunidades*. Washington, 1996.
397. OPS. *La administración estratégica. HSD/SILOS-2*. Washington, 1992.
398. OPS. *La transformación de la gestión de hospitales en América Latina y el Caribe*. Washington, 2001.
399. OPS. *Lineamientos Metodológicos para la realización de análisis funcionales de las redes de servicios de salud*. Washington, 1998.
400. OPS. *Manual de Organización Hospitalaria. Prototipo de Educación en Administración Hospitalaria* - PROAHSA, Washington, 1996.
401. OPS/OMS. "Usos y perspectivas de la epidemiología, documentos del seminario". Buenos Aires, 7-10 de noviembre de 1983.
402. OPS/OMS. Comité para el Estudio del Futuro de la Salud Pública. Instituto de Medicina de la Academia de Ciencias de los EEUU. Cit. por Ferreira - Washington, Publ. Nº 98, 1993.
403. OPS/OMS. *Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud. La administración estratégica*. Washington, 1992.
404. OPS/OMS. *Federación latinoamericana de hospitales. La garantía de calidad / acreditación de hospitales para América Latina y el Caribe*. HSD SILOS 13, 1992.
405. OPS/OMS. *La Reforma del Sector Salud y las Funciones Esenciales de Salud Pública.* Washington, 1998.
406. Organización Panamericana de la Salud. "El desafío de la epidemiología" Publicación Científica Nº 505, Washington, 1988; 3-17.
407. Organización Panamericana de la Salud. "Salud y condiciones de vida". En: *Las condiciones de salud en las Américas*. Washington, D.C. *Publicación científica* Nº 549, 1994; (I): 1-72.
408. Organización Panamericana de la Salud. "Taller para elaborar un protocolo para establecer el costo de infecciones hospitalarias". Santiago de Chile, 1999.

© Corpus Editorial

409. Organización Panamericana de la Salud. Reunión regional de recursos humanos: un factor crítico de la reforma sectorial. Serie Desarrollo de recursos humanos Nº 8. San José, Costa Rica: 1998.
410. Orlando A, R Durlach. "Costo de las infecciones nosocomiales". Cap. 12. En: Durlach R, M Del Castillo (eds.) *Epidemiología y control de la infecciones en el hospital*. Buenos Aires: Ediciones de la Guadalupe, 2006; 117-124.
411. Outka, G. "Social justice and equal access to health care". *Journal of Religious Ethics*, 1974; 2/1: 21-23.
412. Outomuro D, Bortz J, Sabio M, Kohn Loncarica AG. "Requisitos éticos para la publicación de trabajos realizados con seres humanos en algunas revistas argentinas. La necesidad del certificado de conformidad bioética". *Perspectivas Bioéticas*, año 8, Nº 15 bis, 2003; 135-150.
413. Outomuro D, Bortz JE, Sabio F, Kohn Loncarica, AG. "Requisitos éticos para la publicación de trabajos realizados con seres humanos en algunas revistas argentinas". VI World Congress of Bioethics "Power and Injustice". Brazilian Society of Bioethics. Brasilia, 30 de octubre al 3 de noviembre de 2002.
414. Outomuro D, Trujillo JM, Kohn Loncarica AG. "Las desventuras éticas de la investigación clínica" 2003. www.aabioetica.org
415. Outomuro D. "¿Educación moderna versus educación tradicional?". *Bioética, Educación y Humanidades Médicas*. 1996; 2 (2):3-4.
416. Outomuro, D. "Algunas observaciones sobre el estado actual de la bioética en Argentina". *Acta Bioethica*. Edita Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS año IX, N º 1, Santiago de Chile, 2003; 229-238.
417. Outomuro, D. "Considerations over the 1991 guidelines for the Council of International Organizations of Medical Science (CIOMS) for epidemiological studies". *BIO-PHRONESIS*. Revista de Bioética y Socioantropología en Medicina Nº 1 2006; (I) Disponible en http://www.fmv-uba.org.ar/antropologia/index1024x768.htm. Accesible en junio 2007.
418. Outomuro, D. "Enfoque crítico de la educación médica basada en el modelo médico hegemónico". *Rev. Medicina Interna*. 2000; 1 (5):132-137.
419. Outomuro, D. "Fundamentación de la enseñanza de la Bioética en Medicina". *Acta Bioethica* año XIV, Nº 1 2008, 19-30.
420. Outomuro, D. "Hacia una reforma educativa en las escuelas de medicina". *Rev. de la Fundación Facultad de Medicina* 1999; IX (33): 23-26.
421. Outomuro, D. "Reflexiones sobre el estado actual de la ética en investigación en la Argentina". *Acta Bioethica*. Edita Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS) año X, Nº 1, Santiago de Chile, 2004; 81-93.
422. Outomuro, D. "SIDA y discriminación: un enfoque filosófico". Tesis de Licenciatura en Filosofía. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras (UBA), 1995.
423. Outomuro, D. *Manual de Bioética Fundamental*. Buenos Aires: Magíster EOS, 2004.
424. Pabon Lasso, H. "Evaluating Hospital Performance through simultaneous application of several indicators". Dep. Social Medicine Universidad del Valle. Colombia. *PAHO Bull* 20 1986; (4).
425. Pabon Lasso, H. "Método simplificado para evaluar el desempeño hospitalario". *Bol of Sanit Panam* 1984; 97 (1) 33-43.
426. Paganini JM, De Moraes Novaes. "Estándares e indicadores para la acreditación de hospitales en América Latina y el Caribe". 1994; ops/hss/94.05.
427. Paim, JS. "Redefiniciones posibles en la investigación en sistemas y servicios de salud". *Cuadernos para Discusión* 2000; (1): 52-62.
428. Pamuk, ER. "Social class and inequality in infant mortality in England and Wales from 1921 to 1980". *Eur J Popul* 1988; 4: 1-21.
429. Pan American Health Organization. "The health situation in the Region of the Americas". En: *Annual Report of the Director*. Washington, DC: PAHO; 1999. (Official Document Nº 293).
430. Pan American Health Organization. "The health situation". En: *Annual Report of the Director*. Washington, DC: PAHO, 1997 (Official Document Nº 283).
431. Panerai R, JP Mohr. "Evaluación de Tecnologías en Salud. Metodologías para países en desarrollo". OMS/ OPS, 1990.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

432. Papp, D. *Breve historia de las ciencias*. Buenos Aires: EMECE, 1988.
433. Pappas G, Queen S, Hadden W, Fisher G. "The increasing disparity in the mortality between socioeconomic groups in the United States, 1960 and 1986". *N Engl J Med* 1993; 329: 103-109.
434. Passos Nogueira, R. "Perspectivas de la Gestión de Calidad Total en los Servicios de Salud". Serie PALTEX Salud y Sociedad 200 Nº 4. OPS/OMS, 1989.
435. Pastor, V. *Técnicas Wall Chart. Sesiones de formación interna*. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2004.
436. Pelfo, P. *Anthropological research, the structure of inquiry*. New York: Harper & Row Publishers, 1970.
437. Pell S, WE Fayerweather. "Trend in the incidence of myocardial infraction and in associated mortality and morbiditi in a large employed population", 1957-83. *N Engl J Med* 1985; 312: 1005-11.
438. Pellegrini Filho A, R Macklin. "Investigación en sujetos humanos: experiencia internacional". Santiago de Chile: OPS/OMS; 1999; 33-46 (serie Publicaciones-1999. Programa Regional de Bioética, División de Salud y Desarrollo Humano).
439. Penna J, H Madero. *La Administración Sanitaria y la Asistencia Pública de la Ciudad de Buenos Aires. Estudio de los Servicios de Higiene y Beneficencia Pública, desde la época colonial hasta el presente*. Buenos Aires: H. Kraft, 1910.
440. Pérez Bravo, F. "Genómica nutricional". *Nutrición* 2006; 21; 15: 14.
441. Pfeffer J, R Sutton. *La brecha entre el saber y el hacer*. Buenos Aires: Ed. Granica, 2005.
442. Piatetsky Shapiro & Frawley. *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*. Massachussets: AAAI Press / The MIT Press. American Association for Artificial Intelligence, 1996.
443. Piatetsky Shapiro G, Brachman R, Khabaza T, Kloesgen W, Simoudis E. "An overview of issues in developing industrial data mining and knowledge discovery applications", Proc. 2nd Int. Conf. Knowledge Discovery and Data Mining, 1996.
444. Pietinen P, Nissinen A, Vartiainen E *et al*. "Dietary changes in the North Karelia Project (1972-1982)". *Prev Med* 1988; 17: 183-193.
445. Pinzón, SA. "Técnicas y métodos cualitativos". [CD] Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2004.
446. Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. "Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients. Excess lengh of stay, extra cost and attributable mortality". *JAMA* 1994; 271:1598-1601.
447. Plaut, R. "Análisis de riesgo en salud". *Bol. of San Panam*, 1984; 96(4).
448. Plum f, JB Posner. *The diagnosis of stupor and coma*. Philadelphia: FA Davis, 1980; 1-11.
449. Pocock SJ, Cook DG, Shaper AG *et al*. "Social class differences in ischaemic heart disease in british men". *Lancet* 1987; (2): 197-201.
450. Poe, V. *Building a Data Warehouse for Decision Support*. México: Prentice Hall, 1996.
451. Prigogine, I. MMWR [en línea] 2004 [10 de enero 2004] disponible en URI: http://encarta.msn.com/encnet/refpages/SRPage.aspx?search=prigogine&Submit2=Go
452. Public Population Project in Genomics. http://www.p3gconsortium.org
453. Puska P, Korhonen HJ, Vartiainen E, Urjanheimo E-L, Gustavsson G, Westin Å. "Combined use of nicotine patch and gum compared with gum alone in smoking cessation: a clinical trial in North Karelia". *Tobacco Control* 1995; 4: 231-235.
454. Quinlan, JR. "Unknown attribute values in induction", Proc. 6th Int. Workshop on Machine Leaming, 1989.
455. Ravenet Ramírez, M. "Experiencias y retos del análisis sociológico en salud". *Revista Cubana de Salud Pública*, 2003; 29 (4) 1-8.
456. Rawls, J. *Teoría de la Justicia*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1979.
457. Recomendaciones para el control de conflictos de intereses. *Revista Médica de Chile*, 2005; (133): 607-608 [Documento]. Disponible en: http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v133n5/art15.pdf
458. Regouby, C. *La comunicación global*. Barcelona: Gestio, 1989: 58.
459. Resik Habib, P. *La causalidad en Epidemiología*. La Habana: Científico-Técnica, 2003.
460. Reynaga, JO. *Manual de epidemiología y estadística*. Buenos Aires: Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, OPS/OMS, 1988.

© Corpus Editorial

461. Roa, A. *Ética y Bioética*. Santiago de Chile: Andrés Bello, 1998; 92.
462. Robbins, SP. *Comportamiento Organizacional*. 8ª ed. México: Pearson Prentice Hall, 1998.
463. Rodríguez M del R, AC Morice. *Epidemiología en los servicios de salud de Costa Rica, una experiencia de integración docente-asistencial*. OPS/OMS, 1993.
464. Romo, N. "El grupo de discusión". [CD] Material docente. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2001.
465. Romo, N. "Etnografía". [CD] Material docente. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2001.
466. Romo, N. "La observación participante en la investigación cualitativa". [CD] Material docente. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2001.
467. Romo, N. "Notas de Campo. Material docente". [CD] Material docente. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2001.
468. Rose, G. "Individuos enfermos y poblaciones enfermas". En: Organización Panamericana de la Salud. *El desafío de la epidemiología: Problemas y Lecturas seleccionadas*. Washington: OPS/OMS, 2ª reimpresión 1991.
469. Rose, G. *La estrategia de la medicina preventiva*. Barcelona: Masson, 1992, 1994, 1995.
470. Rosen, G. *A History of Public Health*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1958.
471. Rosenthal VD, Maki DG, Salomao R, Álvarez-Moreno C, Mehta Y, Higuera F, Cuellar LE, Arikan OA, Abouqai R, Leblebicioglu H & INICC. "Device-Associated Nosocomial Infections in 55 Intensive Care Units of 8 Developing Countries". *Ann Intern Med* 2006; 145:582-591.
472. Rothman, K. *Epidemiología Moderna*. Madrid: Díaz de Santos, 1987.
473. Rovere, M. *Planificación estratégica de recursos humanos en salud*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1993. (Serie Desarrollo de recursos humanos Nº 96)
474. Ruiz de Adana, R. "¿Qué método estadístico?" *Atención Primaria*, 1992; 9 (8) 447-451.
475. S.I.V.E.N.H.I. Sistema Intensificado de Vigilancia Epidemiológica Nacional de Infecciones Hospitalarias, *Manual.* Ministerio de Salud. República Argentina, 1995.
476. Sackett D, Hynes, Guyatt, Tugwell. *Epidemiología clínica: ciencia básica para la medicina clínica*. México: Panamericana, 1998.
477. Saiz Sánchez, C y col. "Indicadores de salud de población", *Arch Fac Med*, 1985; 43 (7-8) 365-370.
478. Samaja, J. "Sobre la ciencia, la técnica y la sociedad. Para pensar la nueva agenda de la educación superior". *Ciencia, Docencia y Tecnología* Nº 27, año XIV (Concepción del Uruguay, República Argentina), 2003.
479. Samaja, J. *Dialéctica de la investigación científica*. Buenos Aires: Helguero, 1987.
480. Samaja, J. *Epistemología de la Salud*. Buenos Aires: Lugar, 2004.
481. Samaja, J. *Epistemología y metodología: elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba, 2003.
482. Samuel O, Sackin O, Sibbald. *Counting on Quality*. London: RCGP, 1993.
483. Sánchez Castillo, P *et al*. "Epidemiología de la obesidad". *Gaceta Médica Mexicana* 2004; 140: 03-20.
484. Saturno, JP. Seminario sobre indicadores para el monitoreo de la calidad en el cuadro de mando de organizaciones sanitarias. Universidad Austral. Septiembre 2004.
485. Saturno, PJ. "¿Qué cuándo y cómo monitorizar: Marco conceptual y guía metodológica?" *Rev. Calidad Asist.* 1998; 13: 437-443.
486. Sayles, L. *Managerial Behaviour*. New York: Mc Graw Hill, 1964.
487. Scheckler W, Brimhall D, Buck A, Farr B, Friedman C, Garibaldi R, Gross P, Harris J, Hierholzer W, Martone W, McDonald L, Solomon S. "Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in hospitals: a consensus panel report". *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19: 114-24.
488. Scott EA, N Black. "Appropriateness of cholecystectomy: the public and private sectors compared". *Ann R Coll Surg Engl* 1992; 74 (suppl 4):97-101.
489. Seixas, PE. "Incentivos financieros: revisión y elementos de reflexión". En: *Organización Panamericana de la Salud. Gestión de recursos humanos en las reformas sectoriales en salud: cambios y oportunidades*. Washington, DC: OPS; 1996.
490. Sendrail, M. *Historia cultural de la enfermedad*. Madrid: Espasa-Calpe, 1983; 57-250.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

491. Shewart, WA. *Economic control of quality of manufactured products*. Washington DC: D Van Nostrand 1931, reproint edition. American Society for Quality Control 1980, reprint by Ceepres, The George Washington Uiniversity, 1986.
492. Sierra, J. *Obras completas de Justo Sierra*. México DF, UNAM, 1991;(10): 33-69.
493. Silva Ayçaguer, LC. "El acertijo de la causalidad". En: *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica*. Madrid: Díaz de Santos, 1999.
494. Silva Paim, J. *Sobre la teoría y práctica de la Salud Pública*. Washington: OPS, Publ. Nº 98, 1993.
495. Simon, HA. *Administrative Behavior. A Study of decision making processes in administrative organization.* Nueva York: The Free Press, 1997.
496. Simon, HA. "Reason in Human Affairs". The Harry Camp Lectures at Stanford University, 1982.
497. Simpson, EH. "The interpretation of interaction in contingency tables". *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 21 (Suppl. II) 1951, 123-134.
498. Slee, V. *The medical audit in the medical staff in the modern hospital*. New York: Mc Graw Hill, 1957.
499. Smith GD, Bartley M, Blane D. "The Black Report on Socioeconomic Inequalities in Health 10 years on". *Br Med J* 1990; 301: 373-77.
500. Smith, A. *Wealth of Nations*. Nueva York: Modern Library, 1937 (originalmente publicado en 1846).
501. Smith, P. "Composite Indicators of Health System Performance". En: Smith, P. *Measuring Up: Improving Health Systems Performance in OECD Countries*. Paris: OECD, 2002.
502. Smith, T. "Poverty and health in the 1990s". *Br Med J* 1990; 301: 349-50.70.
503. Smud, RE. "La formación en epidemiología para la vigilancia y control de las enfermedades, usos y perspectivas de la epidemiología". *Pub.* Nº PNSP 84-47, 1984.
504. Solas O, MA Prieto. *Técnicas y métodos de investigación cualitativa*. [CD] Material docente. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 2002.
505. Solas, O. *La técnica de grupo focal. Manual de moderadores de grupos en el Estudio del Adulto Mayor en Argentina, Chile y Uruguay*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1999.
506. Solas, O. Protocolo de entrevista de captación. [CD] Material docente. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1999.
507. Sommers, PA. "Participación activa de los consumidores en el sistema de prestación de servicios de salud". *Bol of Sanit Panam* 1989; 107 (5) 396-408.
508. Sotolongo, PL. *Los retos de los cambios cualitativos en el saber contemporáneo y el marxismo*. La Habana: Instituto de Filosofía, 2002.
509. Ssengooba F, Atuyambe L, McPake B, Nahson K, Okuonzi S. "What could be achieved with greater public hospital autonomy? Comparison of public and PNFP hospitals in Uganda". *Public Admin Dev* 22, 2002; 415-428.
510. Stauss, A. *Qualitative analysis for social scientists*. Nueva York: Cambridge University Press, 1987.
511. Stevenson, THC. "The social distribution of mortality from different causes in England and Wales". *Biometrika* 1923; 1910-12; 15: 382-400.
512. Stevenson, THC. "The vital statistics of wealth and poverty". *J R Stat Soc* 1928; 91: 207-20.
513. Stewart, I. "¿Juega Dios a los dados?" En: *El desequilibrio de la naturaleza*. Barcelona: Editorial Crítica, 1998.
514. Sthulman L, Royer M, Veronelli JC. *Investigación en atención médica: bases para una posible práctica científica*. Centro Latinoamericano de Administración Médica. México: Flacso, 1963.
515. Stone S, Kibbler C, How A, Balstrini A. "Feedback is necessary in strategies to reduce hospital acquired infection". *BMJ* Jul 29 2000; 321(7256): 302-3.
516. Stone, PW. "A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infections and infection control interventions: 1990-2000". *Am J Infect Control* 2001; 30:145-52.
517. Stoner J, C Wankel. *Administración*. 3ª ed. México DF: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1989.
518. Strauss A, J Corbin. "Grounded Theory Methodology. An overview". En: Danzin and Lincoln (eds.) *Handbook of Qualitative Research*. Londres: Ed. Sage, 1994.

© Corpus Editorial

519. Strauss A, J Corbin. *Basics of qualitative research: Grounded Theory procedures and techniques*. Newbury Park, Londres: Ed. Sage, 1990.
520. Temes JL, B Parra. *Gestión Clínica.* 1ª ed. Madrid: McGraw Hill, 2001.
521. Temes JL, Cortés C, Perol J, Torres A. *Gestión de procesos asistenciales. Aplicación práctica*. Madrid: McGraw Hill, 2005.
522. Temes, JL. *Gestión hospitalaria*. 4ª ed. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana, 2007.
523. Testa, M. *Pensamiento estratégico y lógica de programación*. Buenos Aires: OPS, 2007.
524. Testa, M. *Saber en Salud: la construcción del conocimiento*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 1997.
525. Teutsch SM, RE Churchill. *Principles and practice of public health surveillance*. Oxford University Press, 1994.
526. Teutsch SM, SB Thacker. "Planificación de un sistema de vigilancia en salud pública". *Bol Epidemiol of Sanit Panam.* 1995; 16 (1): 1-7.
527. Tigre, C. "Sobre la teoría y práctica de la Salud Pública". Washington: OPS, Publ. Nº 98, 1993.
528. Tokars JT, Richards C, Andrus M *et al*. "The changing face of surveillance for health care-associated infections". *Clin Infect Dis* 2004; 39:1347-52.
529. Townsed P, N Davidson. "The Black Report". En: Townsend P, Davidson N, Whitehead M (eds.) *Inequalities in health: the Black report and the health divide*. London: Penguin Books, 1988.
530. Tristam Engelhardt, H. *Los fundamentos de la bioética*. Barcelona: Paidós, 1995; 407-413.
531. Tuomilehto J, Nissinen A, Salonen JT, *et al*. "Community programme for control of hipertension in North Karelia, Finland". *Lancet* 1980; 2: 900-904.
532. UCES workshop Puerto Madero Buenos Aires, 2008.
533. UNESCO. Universal declaration on bioethics and human rights. Paris: UNESCO, 2005.
534. Uthurusamy R, Fayyad UM, Spangler S. "Learning useful rules from inconclusive data, Knowledge Discovery in Databases". *AAAI*, 1991.
535. Vagero D, O Lundberg. "Health inequalities in Britain and Sweden". *Lancet* 1989; 2(8653): 35-36.
536. Varela Pedragosa, J y col. "Los sistemas de información en la atención primaria". *Atención Primaria* 1989; 5 (10) 31-35.
537. Vargas, GA. "La gestión de operaciones de un servicio clínico". En: Ruiz Iglesias, L. *Claves para Gestión Clínica*. México: McGraw Hill, 2004.
538. Varkevisser CM, Pathmanathan I., Brownlee A. *Designing and Conducting Health Systems Reasearch Projects*, Vols. 1 & 2, Ottawa: IDRC, 1993.
539. Varo, J. *Gestión Estratégica de la Calidad en los Servicios de Salud*. Madrid: Díaz de Santos, 1994.
540. Vásquez, PV. "Uso de la epidemiología en la vigilancia y control de las enfermedades en general, usos y perspectivas de la epidemiología". Pub. 84-47, OPS/OMS. 1984.
541. Vázquez Ferreyra, R. *Daños y perjuicios en el ejercicio de la medicina*. Buenos Aires: Hammurabi, 1992.
542. Vázquez Ferreyra, R. *Prueba de la Culpa Médica*, Buenos Aires: Hammurabi, 1991; 29.
543. Venter, C *et al*. "The Human Genome". *Science* 2001; 291(5507):1145.
544. Vilar, G. "Marx y el marxismo". En: Camps, V. *Historia de la Ética*. Barcelona: Crítica, 1992; 568-571.
545. Von Bertalanffy, L. *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986.
546. Von Clausewitz. *De la guerra*. Buenos Aires: Labor, 1992.
547. Vuori, HV. *El control de calidad en los servicios sanitarios*. Barcelona: Masson, 1988.
548. Wagstaff A, Paci P, Van Doorslaer E. "On the measurement of inequalities in health". *Soc Sci Med* 1991; 33: 545-557.
549. Walston S, JR Kimberly. "Reengineering hospitals: evidence from the field". *Hospitals & Health Service Administration* 1997; 42/2: 143-163.
550. Ward, D. "Handwashing facilities in the clinical area: a literature review". *Br J Nurs* 2000; 9 (2): 82-6.

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

551. Wartofsky, M. *Introducción a la Teoría de la Ciencia*. Madrid: Alianza Universidad, 1973.
552. Weber, M. "Class, status and party". En: Gerth H, CW Mills (eds.) *From Max Weber: Essays in Sociology*. New York: Oxford University Press, 1946.
553. Weinstein, RA. "¿Se controlan las bacterias resistentes a los antibióticos con las políticas convencionales?" En: *Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1991; 365-74.
554. Weiss, GM. "Learning with rare cases and small disjuncts", 12th Intemational Conference on Machine Learning, 1995.
555. Wenzel, R. "Value of the infectious diseases specialist". *Clin Infect Dis* 1997; 24: 456-58.
556. White, KL. "La epidemiología contemporánea: perspectivas y usos, seminario usos y perspectivas de la epidemiología", Buenos Aires, 7-10 de noviembre de 1983.
557. White, T. *Gestión Clínica. Manual para médicos, enfermeras y personal sanitario*. Madrid: Ed. Masson, 1997.
558. Wilcox MH, J Dave. "The cost of hospital-acquired infection and the value of infection control". *J Hosp Infectol* 2000; 45: 81-84.
559. Willconism, JW. "Formulating priorities for quality assurance activity.Description of a method and its application". *JAMA* 1978; (239),7.
560. Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E, Fortmann SP. "Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular diseases". *Am J Public Health* 1992; 82: 816-820.
561. Winslow CM, Kosecoff JB, Chassin M, Kanouse DE, Brook RH. "The appropriateness of performing coronary artery bypass surgery". *JAMA* 1988; 260: 505-9.
562. Winslow, ECA. *The conquest of epidemic disease. A chapter in the history of ideas*. Madison, Wisconsin: Princeton University Press, 1943; 117-160.
563. Witkowski, N. *Una historia sentimental de las ciencias*. Serie Ciencia que ladra. Siglo XXI Editores, 2007.
564. Workshop on composite indicators of country operformance. OECD, Paris, 2004.
565. World Health Organization. *Operational guidelines for ethics committees that review biomedical research*. Ginebra, 2000.
566. World Health Organization. *Training manual on management of human resources for health*. Ginebra: WHO, 1993 (Document WHO/EDUC/93201)
567. www.100tophospitals.com
568. www.anmat.gov.ar
569. www.iasist.com
570. www.oecd.org/document/28/0,2340,en_2649_37407_2536540_1_1_1_37407.html
571. www.oecd.org/statisticsdata
572. Yeracaris CA, JH Kim. "Socioeconomic differentials in selected causes of death". *Am J Public Health* 1978; 68:342-351.
573. Yungano, López Bolado, Poggi, Bruno. *Responsabilidad Profesional de los Médicos*. 2ª ed. Buenos Aires: Ed. Universidad, 1986.
574. Zavala de González, M. *Daños a las Personas. Integridad Psicofísica*, 2ª ed. Buenos Aires: Hamumurabi, 1990.

© Corpus Editorial

# ÍNDICE ANALÍTICO

## A


Administración, 23, 25, 26, 28, 30, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 74, 76, 78, 83, 87, 92, 94, 97, 100, 101, 107, 110, 112, 113, 114, 118, 132, 138, 139, 145, 149, 152, 188, 193, 195, 200, 203, 213, 216, 218, 219, 221, 393, 397, 415, 417, 420, 422, 455, 482, 484, 486, 496, 501, 504
Administración científica, escuela, 39, 40
Administración estratégica, 28, 601
Administración industrial y general, 42, 43
Administración, escuela de la teoría del desarrollo organizacional, 55, 56, 57
Administración, escuela de las relaciones humanas, 44, 45
Administración, escuela del comportamiento, 49, 50, 51
Administración, escuela del enfoque sistémico, 56, 57
Administración, escuela estructuralista o burocrática, 46, 47
Administración, escuela neoclásica, 45, 46
Administración, principios, 61, 62
Almeida, 24, 25, 396, 398, 500, 529
ANMAT, 615, 616
APS, 25, 279, 285, 286, 289, 291, 292, 295, 297, 299, 301, 302, 303, 304
ARA, 496
*Arc Explorer*, 357
*Arc view*, 357
Argumentos para intervenir, 552
Auditoría, 178, 208, 231, 242, 270, 286, 319, 337, 384, 389, 422, 447, 448, 449, 455, 457, 459, 461, 462, 463, 466, 467, 469, 471, 473, 475, 477, 594
Auditoría médica, responsabilidad prestacional y legal, 231
Auditoría médica, topología, 463
Auditoría sistémica, 335, 336
Auditoría, selección de tópico, 467
Autoridad de línea y staff, 70, 71


## B


*Beck*, diagrama, 347, 348
*Benchmarking*, 390, 393, 394, 395
*Benchmarking* internacional, 397, 398, 399
*Benchmarking* sistemas nacionales, 399
Berwick, áreas sensibles, 468
Bienes económicos, 575
Bienes públicos, 574
Bioética, 605, 606, 607, 608, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627
Bradbury, Ray, 281
*Business* inteligente, 418


## C


CAHPS, 389
Caja negra, efecto, 590
Calidad, 447,448
Calidad en salud, 452, 453, 454, 455, 457
Calidad total, 451
Calidad, aseguramiento, 451, 455
Calidad, fases de control en las empresas, 449
Calidad, garantía, 466, 467, 468
Calidad, mejora, 455
Calidad, objetos de control de la, 452
Calle *Broad*, bomba, 348
Campo de salud, 23, 24
Capacidad de gobierno, 573
Carey & Loyd, 476
Cartas estelares, 346
Cartografía, 345, 346, 347, 348, 349, 355
*Case mix*, 185, 186, 187, 188
Caso control, 490
CENDES, 570
Centro de costos, 171
Centro de salud, 36, 205, 206, 285, 286, 287, 288, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 444, 531
Centro hospitalario, 382, 384, 425
Chi cuadrado, 539
*Clusters*, 526, 527
Cólera, 296, 348, 350

Comité, 531, 605
Comité control infecciones, 485
Comité de ética, 605, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614
CONFECLISA, 466
Confiabilidad, 518
Confirmación de brote, 522
Conglomerados, 526
Constructo teórico, 616
Consumo de antibióticos, control, 484
Consumo de DDD, 485
Contrato psicológico, 80
Control estadístico de proceso, 450
Costo beneficio, 231, 256, 301, 310, 311, 312, 316, 75, 142, 164, 165, 167, 491, 499, 592, 597, 598, 600, 621
Costo hospitalario, 173
Costo marginal, 173
Costo marginal, 173
Costos, 24, 25, 29, 31, 36, 40, 41, 61, 112, 114, 120, 141, 144, 145, 150, 152, 154, 159, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 387, 390, 391, 403, 418, 422, 441, 452, 457, 458, 459, 460, 479, 484, 487, 488, 489, 499, 503, 512, 525, 530, 550, 551, 552, 565, 566, 587, 588, 591, 592, 598, 600, 614
Costeo institucional, metodología, 175
CPPS/OPS, 570
Crecimiento de la inversión en salud, 30
Criterios, 469, 470, 471
Crombie, 463
Cuarto de alambres, 282
Cuasi mercado, 278, 279
Cubos OLAP, 418
Cumbre estratégica, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 106, 107, 136, 289, 464, 465, 466
Curva epidémica, 535

## D

*Data mart*, 418
*Data mining*, 381, 321, 323, 324, 325, 327, 334, 335, 338
*Data warehouse*, 418
De Almeida filho, 529
Definición de caso, 532
Desincentivo, 139, 275
Diseño, 102, 103, 105, 109, 111, 112, 115, 186, 270, 290, 310, 312, 347, 348, 461, 464, 467, 476, 477, 500, 508, 516, 519, 521, 537, 538, 568, 567, 580, 590, 593, 595, 596, 598, 606, 607, 620
Diseño aleatorio controlado, 549
Diseño cuasi experimental, 584
Diseño experimental, 590
Donabedian, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462
Doom 3, 359

## E

Economía eficiente, 574, 575
Efectividad, 454
Eficacia potencial o teórica de los recursos, 588
Eficiencia, 454
EFQM, 561

Empresas *non profit*, 171
Empresas *profit*, 171
*Epi dat*, 528
*Epi info*, 526, 539
*Epi map*, 527
Epidemiología, 382, 384, 443, 480, 484, 491, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499
Epidemiología, aplicaciones clásicas, 496
Epidemiólogo hospitalario, 500, 501, 502, 503
Epistemología de la planificación, 571
Error, 517
Error tipo I, 517
Error tipo II, 517
Errores potenciales, 517
Estadística multivariante, 523
Estándares, 377, 381, 388, 390, 394, 397, 469, 401, 406, 440, 441, 447, 449, 450, 453, 454, 455, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 470, 471
Estándares, necesidad de, 469
Estandarización, indicadores, 414
Estrategia, 575
Estrategia de alto riesgo, 552, 553
Estrategia de conglomerados, 526
Estrategia de estudio de escenarios, 524
Estrategia de evaluaciones epidemiológicas rápidas, 525
Estrategia de mapas inteligentes, 525
Estrategia de trazadores, 523
Estrategia de unidades geográfico poblacionales, 524
Estrategia de vigilancia centinela, 524
Estrategias de extensión de la cobertura, 295, 297, 298, 299
Estructura formal e informal, 66, 460
Estudio de brotes epidémicos, 528, 544
Etapas en la investigación de un brote, 534
Etiquetado, 552

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

Evaluación económica, tipos, 588
Evaluación hospitalaria, indicadores, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412
Evaluación programática, 588, 589, 590, 591, 592, 593
Evento centinela, 382
Excluibilidad, 574, 575
Externalidades, 574
Factores motivacionales y factores higiénicos, 52
Fayol, principios de administración, 43
Fenoestructuras, 571
FFS, 279
FODA, 616
Fondo *Commonwealth*, 399
Formato raster, 353
Formato vectorial, 353
Fraser & Baker, 467
Función de conducción, 601
Función de gerencia, 602
Función de Programación, 602

## G

*General practitioner*, 276, 277, 299
Geoposicionamiento, 354
Georreferencia, 20, 345, 346, 347, 349, 351, 353, 355, 357, 359, 365, 366, 367, 369, 371, 373, 374, 376
Gestión por procesos, 563, 564, 565, 566
Gobernabilidad, 572
GRASS, 357
GRD, 148, 185, 186, 187, 188
Grupo delphi, 584
Grupo nominal, 584
Gullik, 42

## H

Hanlon, método, 585, 587, 591
Hawthorne, 44, 281, 282, 283
*Health mapper*, 357
HEDIS, 389
Herramientas epidemiológicas, 507
Hipótesis alternativa, 516
Hipótesis de no ocurrencia, 516
Hipótesis nula, 516
Hospital, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 66, 86, 88, 89, 95, 96, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 136, 137, 138, 139, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 163, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 186, 187, 386, 387, 397, 399
Hospital de alta resolución, 291
Hospital municipal, 381
Hospital público, 384
Hospital, desempeño, 394
Hospital, lista negra, 394
Hospital, servicios, 381

## I

IACS, 82, 83, 84, 87, 89, 90, 91, 479
IACS, estándares de seguridad institucional, 491
IACS, prácticas inefectivas, 487
IACS, vigilancia, 484
IC 95%, 554
Identificación de problemas, 580
Identificación de problemas, priorización, técnicas blandas, 581
Identificación de problemas, priorización, técnicas duras o mixtas, 582
Idolatría de p, 329
IDRISI, 357
Incentivo, 265, 267, 268, 269, 271, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279
Incidencia, 341, 354, 356, 384, 440, 482, 509, 514, 515, 516, 529, 531, 533, 537, 538, 541, 545, 546, 550, 551, 552, 557, 598, 615
Incidencia de la política en la evaluación, 598
Indicadores, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388
Indicadores básicos de estandarización, 413, 414, 415
Indicadores compuestos, 385
Indicadores compuestos complejos, 388
Indicadores compuestos en sistemas de salud, 386
Indicadores compuestos simples, 386
Indicadores de atención individual, 381
Indicadores de evaluación epidemiológica, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412
Indicadores de institución, 381
Indicadores de sistema, 381
Indicadores negativos, 382
Indicadores, accionabilidad, 381
Indicadores, características deseables, 381
Indicadores, confección, 378, 380
Indicadores, tipos, 383
Índice epidémico, 533
Individuos y poblaciones, 557

© Corpus Editorial

Infección asociada al cuidado de la salud, *véase IACS*
Infección intrahospitalaria, 383, 407, 408, 414, 440, 453, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485
Infecciones, programa hospitalario, 481
Informador clave, 585
Informe Salud Mundial 2000, 396
INICC, 479
Instrumentos de análisis, 513
Instrumentos estratégicos de la epidemiología, 522
Intercambio de problemas, 572
Investigación en sistemas y servicios de salud, 23
IOM, 394
Islas Marhall, mapas, 346
ITAES, 460, 469, 478

## J

JCAHO, 379, 380, 452

## K

Kant, 228
Karelia del Norte, 433, 435, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445

## L

Lambecke, 462
Lecciones de Bristol, las, 395
Línea media, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 106, 107, 136, 289, 464, 465, 466

## M

Mantel-Haenzael, 539
*Map info*, 527
Mapa estratégico, 423
Mapas, 212, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 359, 423, 525, 527, 528
Mapas celestes, 346
Mapas, aposición de capas temáticas, 355
Mapas, tridimensionalización, 359
Marinker, 463
Marketing sanitario, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 429
Marx, 65
Matus, 570, 571, 572
Mayo Elton, 281
MBE, 496
Medida de ocurrencia, 512
Medidas de asociación o riesgo, 515
Medidas de significación, 516
Mercado, 100, 103, 104, 112, 142, 143, 144, 145, 146, 172, 173, 174, 269, 274, 276, 279, 316, 323, 329, 393, 420, 430, 437, 440, 448, 450, 445, 464, 467, 511, 526, 569, 570, 573, 574, 575, 616, 618
Meritocracia, 465
Metanálisis, 542
Minard, 347, 348, 349
Modelo espacial secuencial discriminante, 365
Modelo unificador, implicancias, 458
Modelos de atención de la salud, 26, 27
Motivos y dificultades de la intervención, 557
Muestra, 381, 384, 385, 388, 392, 393, 396, 421, 422, 423, 443, 445, 446, 479, 483, 485, 489, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 520, 521, 522, 524, 525, 526, 554, 557
Muestreo no probabilístico, 509
Muestreo probabilístico, 508

## N

NCQA, 452
Necesidad comparativa, 579
Necesidad experimentada, 579
Necesidad expresada, 579
Necesidad normativa, 578
Necesidades, mapa topológico, 579, 580
NHS, 480
NND, 496
NNT, 496
Nomenclador nacional, 466
Normalidad, 558
Núcleo operativo, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 106, 107, 136, 289, 464, 465, 466
Nuremberg, código, 606

## O

Objetivos programáticos, 586
OLAP, 418, 419
ONG, 465
Open GL, 357, 359
OPS, 570
OPS/OMS, selección de tema de investigación, 468
OR, 516, 538
*Orbis tertium*, 346
Organigrama, 66
Ottawa, carta, 434

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

## P

Pabon Lasso, 387
Paquetes informáticos especializados, 526
PEARL, Hanlon, 591
Pierce, 580
Plan de operaciones, 588
Plan Decenal de Salud de las Américas, 570
Plan del programa, desarrollo, 585
Planificación estratégica, 570, 575, 578
Planificación normativa, 569
Planificación operativa, 571, 578
Planificación situacional, 571, 572
Planificación, momentos, 583
Planificación, tipos, 575
Ploteo georreferencial, 367
Políticas públicas, 573
Popper, 84, 606
Potency, 588
Preprogramación, 583,585
Presupuesto, 136, 144, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 189, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 221, 227, 232, 248, 266, 276, 278, 289, 290, 294, 303, 319, 334, 401, 402
Presupuesto base cero, 164
Presupuesto de gestión, 161
Presupuesto maestro, 164
Presupuesto por programas, 165
Presupuestos históricos, 163
Prevalencia, 34, 310, 384, 482, 509, 510, 511, 514, 516, 541, 542, 544, 545, 546, 558, 559
Prevalencia según tamaño muestral, 511
Prevención, 550, 551, 553, 554, 557, 558, 559
Priorización, 583
Priorización cualitativa, 585
Priorización técnicas blandas y mixtas, 582
Priorizacion técnicas duras, 581
Problemas, identificación, 580
Problematización del problema, 582
Proceso de planificación, pasos, 575
Procesos, 561, 562, 563, 564, 565
Productividad de los recursos, 586
Producto hospitalario, 167
Programa, desarrollo del plan, 585
Programa, evaluación, 588, 593, 594, 595, 596, 597, 598
Programa, objetivos, 586
Programa, plan de operaciones, 588
Programa, productividad de los recursos, 586
Programación sanitaria, 575, 577, 585
Promoción de la salud, 433, 34, 35, 36, 37, 433
Promoción, programas, 435
Proyecto de gobierno, 572
Pruebas estadísticas, 519, 520, 521, 522, 523

## R

RA, 496, 516, 553
Raciocinio, 570
Razón de momios, 538
Razón de mortalidad estandarizada, 583
Razón de mortalidad proporcional, 583, 584
Razón de prevalencia, 516
Razón de productos cruzados, 538
Razón de ventajas, 538
Recursos humanos, 31
*Redistricting* cartográfico, 355
Regiones sanitarias, 494, 500, 501, 502
Regresión logística, 324, 338, 339, 340, 341, 367, 368
Regulación, intentos, 605
Repetibilidad / irrepetilbilidad, 127, 618
Reporte Bristol, 390, 395
Reporte Matillon, 390
Reporte salud mundial, 395, 396
Requisitos mínimos exigibles, 466
Restricción, 117, 121, 122, 123, 128, 142, 145, 164, 196, 247, 269, 305, 306, 330, 421, 472, 495, 497, 521, 577, 592
Resultado, 460
Riesgo atribuible, 516
Rivalidad, 574, 575
RME, 583
RMP, 583
Rose, 549, 550, 552, 553, 554
Rotulación, 552
RR, 496, 515, 553
RRR, 496

## S

SADAM, 466
Salud pública basada en la evidencia, 22
Salud pública, funciones esenciales, 21, 22
*Screening*, 541, 583
*Screening*, *test*, 542
SDS, 365
*Secretaries of State*, 462
Selección de tema de investigación, 581
Semiosis ilimitada, 580
SENIC, 479
Servicios públicos, 574

© Corpus Editorial

Sesgo (bias), 275, 331, 359, 388, 394, 396, 466, 467, 508, 509, 510, 543, 544, 574, 575
SIG, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 361, 362, 363, 364, 366, 367, 368, 369, 371, 372, 373, 527
SIG Epi, 527, 528
SILOS, 494, 500, 501, 502
Sinopsis programática, 600
Sistema de clasificación de pacientes, 184, 185
Sistemas de administración, 54
Sistemas de salud, funciones, 397
SPRI, 465
SPSS, 333, 334, 338, 359, 368, 369, 527
SQL, 355
Staff de apoyo, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 106, 107, 136, 289, 464, 465, 466
Statcalc, 539
Supresión de prácticas ineficaces, 30
Supuestos de la teoría X, 53
Supuestos de la teoría Y, 53

## T

T en O, 346
Tablero de comando, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 417
Tasa ajustada, 407, 513
Tasa de mortalidad, 351, 441, 512, 513, 514, 544, 547
Tasa/s, 34, 43, 94, 145, 170, 181, 267, 276, 308, 313, 326, 328, 336, 338, 350, 351, 352, 353, 355, 359, 367, 369, 377, 378, 379, 380, 383, 384, 387, 388, 389, 394, 407, 408, 409, 410, 411, 414, 423, 424, 426, 436, 440, 444, 445, 449, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 488, 490, 491, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 545, 546, 547, 580, 581, 600, 603
Tasa/s de ataque, 535, 536, 537, 539, 540
Tecnoestructura, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 106, 107, 136, 289, 464, 465, 466
Teoría de la acción, 571
Teoría de la producción social, 571
Test room, 282
Top 20 españoles, 580
Triangulación, 583
Triángulo de gobierno, 571

## U

UNICEF, 357
Urwick, 42

## V

Validación convergente, 583
VALIDAR, 85, 91, 484
Validez, 518
Vuori, 458, 469

## W

Weber, 46
*White paper*, NHS, 462

## X

XHUP, 188, 189

## Y

Yakarta, declaración, 433

LA FOTOCOPIA MATA AL LIBRO Y ES UN DELITO

booksmedicos.org