

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**MODELO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS MEDICOS**

**POR**

**RAUL GARCIA PORTALES**

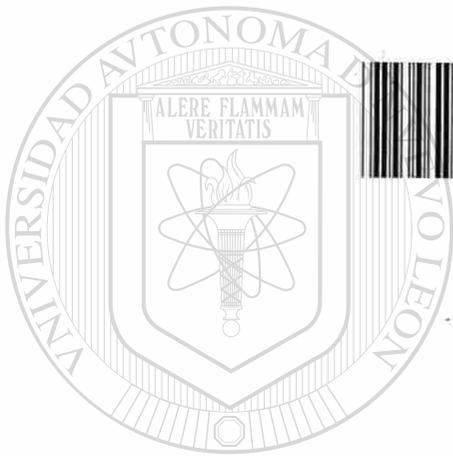
**TESIS**

**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIA DE LA  
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS**

VILLA DE AGUJITA, COAHUILA

OCTUBRE DE 1999





1020128452

# UANL

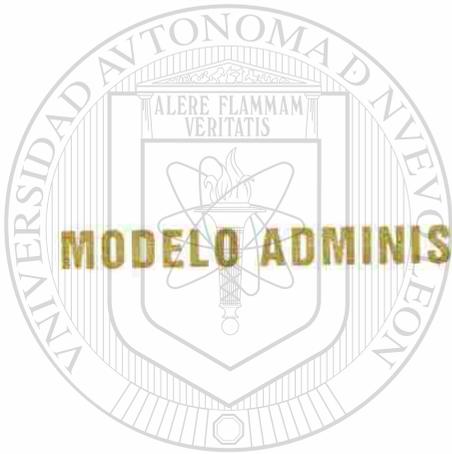
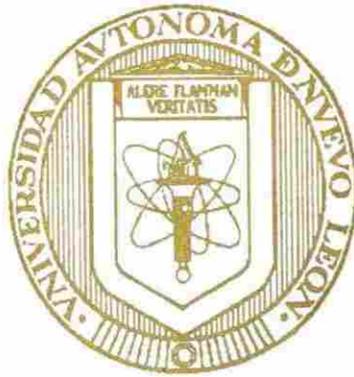
---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**MODELO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS MEDICOS**

**POR**

**UANL**

**RAUL GARCIA PORTALES**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**TESIS**

**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIA DE LA  
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS**



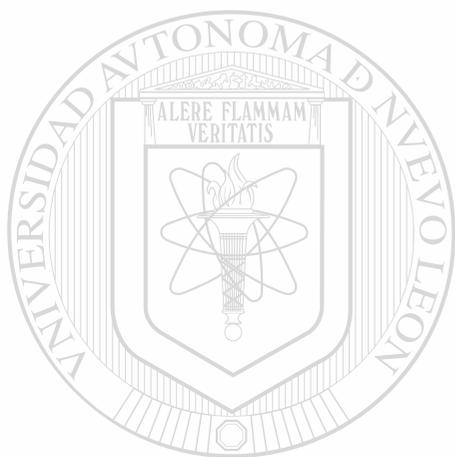
FONDO  
TESIS

VILLA DE AGUJITA, COAHUILA

OCTUBRE DE 1999

TM  
25853  
.M2  
FIME  
1999  
5372

0132-98160



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

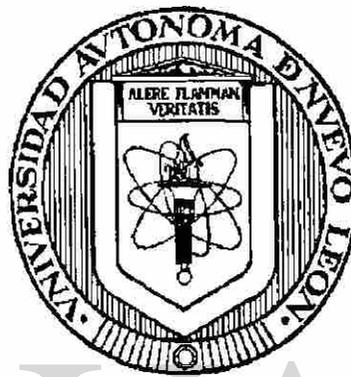
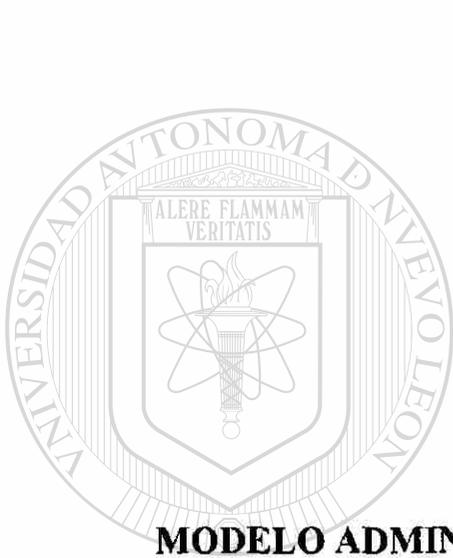


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**FONDO  
TESIS**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**MODELO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS MEDICOS**

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
POR  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**RAUL GARCIA PORTALES**

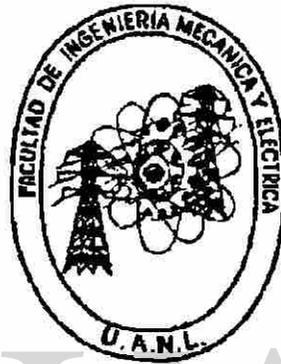
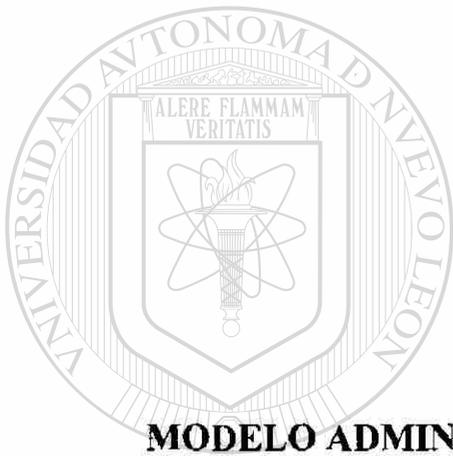
**TESIS**

**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS**

**VILLA DE AGUJITA, COAHUILA**

**OCTUBRE DE 1999**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**MODELO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS MEDICOS**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**POR**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS** ®

**RAUL GARCIA PORTALES**

**TESIS**

**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS**

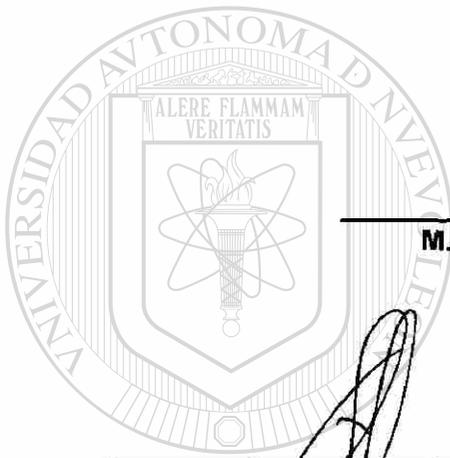
**VILLA DE AGUJITA, COAHUILA**

**OCTUBRE DE 1999**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST - GRADO**

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis **MODELO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS MEDICOS** realizada por el **C. Raúl García Portales** sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Sistemas.

**El Comité de Tesis**



**M.A. Matias Alfonso Botello Treviño**  
Asesor

**M.C. Cástulo E. Vela Villarreal**  
Coasesor

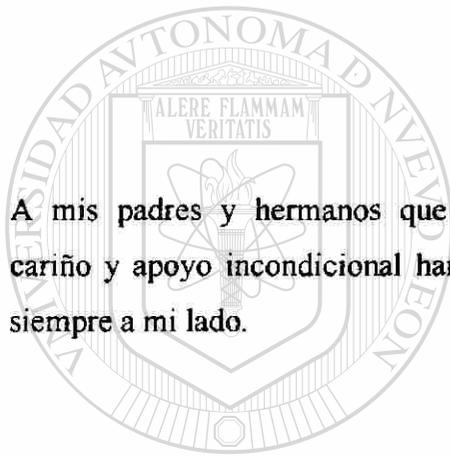
**M.C. Roberto Villarreal Garza**  
Coasesor

**M.C. Roberto Villarreal Garza**  
Vo. Bo.  
División de Estudios de Post - Grado

Villa de Agujita, Coahuila a Octubre de 1999

Agradezco a Dios por mostrarme el camino del bien y darme la oportunidad de seguir adelante en alcanzar mis metas.

A mi esposa Lorena y mi hijo Raúl que son en mi vida el motivo mas grande para enfrentar los retos que impone el tiempo.



A mis padres y hermanos que con su cariño y apoyo incondicional han estado siempre a mi lado.

UANL

---

A un gran compañero y amigo :

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
Dr. José Gerardo Martínez Tovar por su gran ayuda en la elaboración de esta tesis. ®  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Gracias también al M.C. Matias Alfonso Botello Treviño ya que tuvo a su cargo la asesoría y revisión de la tesis.

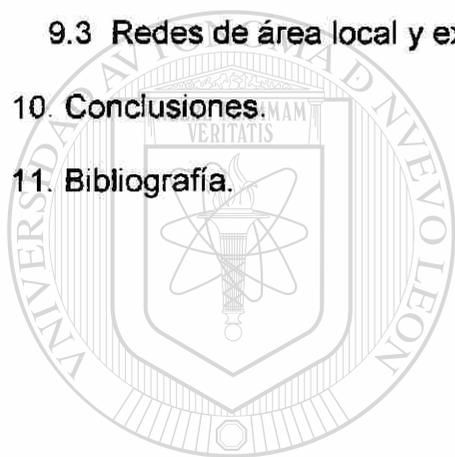
## INDICE GENERAL

### PAGINAS PRELIMINARES:

#### Dedicatorias

1. Introducción.	3
2. Prólogo.	4
3. Perfil histórico y comparativo de la administración de servicios médicos en el mundo.	6
3.1 Evolución histórica de los servicios de salud en el mundo.	6
3.2 Visión global de las formas de financiamiento y prestación.	17
3.3 Conclusiones del capítulo.	24
4. Fundamentos sobre la teoría general de sistemas.	27
5. Organizaciones prestadoras de servicios médicos en México.	50
5.1 I.M.S.S.	50
5.2 I.S.S.S.T.E.	56
5.3 S.S.A.	57
5.4 Otras organizaciones del sector público:	58
5.4.1 Fuerzas Armadas.	58
5.4.2 Maestros.	59
5.4.3 PEMEX.	60
5.5 Instituciones del sector privado.	61
6. Objetivos comunes en la administración de servicios médicos.	64
6.1 Comparación de parámetros en sistemas de salud locales.	64
7. Elementos que constituyen el sistema de servicios médicos.	74
8. Modelo ideal de administración de servicios médicos.	78

7. Elementos que constituyen el sistema de servicios médicos.	74
8. Modelo ideal de administración de servicios médicos.	78
9. Tecnología de la información en la administración de servicios médicos.	84
9.1 Diseño del sistema.	84
9.2 Bases de datos.	88
9.3 Redes de área local y extendida.	89
10. Conclusiones.	91
11. Bibliografía.	94



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## CAPITULO 1

### INTRODUCCION

#### OBJETIVO:

El objetivo que se pretende con esta investigación es definir el nivel actual de calidad de servicio que ofrece los diferentes hospitales y a partir de esto desarrollar un modelo de hospital de gran calidad al alcance de las diferentes clases sociales.

Diseñar un modelo administrativo aplicado a servicios médicos utilizando la teoría general de sistemas como ideología de base.

---

#### METODOLOGIA:

Se trata de un estudio, descriptivo y experimental. Sobre un marco teórico basado en la revisión bibliográfica y revisión de campo de los modelos administrativos en cuestión de servicios médicos vigentes en la actualidad se traducirá a la metodología de sistemas aplicándolo a un modelo piloto administrativo y, comparando con parámetros de calidad diseñados para el efecto, establecer si existe diferencia significativa entre el modelo de sistemas propuesto y los modelos vigentes convencionales.

## CAPITULO 2

### PROLOGO

La fijación de nuevas metas por la alta dirección de la empresa, crea la necesidad de investigar la situación actual y determinar un modelo que permita mejorar la calidad en el servicio incrementando la satisfacción de los clientes.

La prestación de servicios de salud históricamente ha estado reglamentada por el gobierno de los países, ya sea como gestor de la administración o como prestador, por medio de instituciones específicas, del servicio de salud en sí.

Para analizar la administración de servicios de salud con el enfoque de sistemas que pretendemos ofrecer, recordemos que las instituciones de salud deben visualizarse como empresas de servicio, empresas en las cuales, por definición, el producto o servicio es la atención médica; es por ello que el control de calidad, la estandarización y la administración conllevan características muy singulares.

De esas características, la principal es que el buscador del servicio o sea el "cliente", toma forma como paciente y damos como definición de paciente a aquella persona que busca recuperar o preservar su estado de salud normal.

Otro concepto que cabe en este nivel es el de "salud normal" o simplemente "salud". La Organización Mundial de la Salud ha definido a esta como el completo estado de bienestar físico, mental y social de un individuo.

Entonces tenemos que como corolario a ello, el objetivo de las instituciones prestadoras de servicios de salud es el de recuperar y preservar el estado de bienestar de los individuos que dependen de ella. Todos los recursos de todo tipo y naturaleza involucrados en esas instituciones deben estar, por lo tanto, apegados a ese objetivo.

La administración de servicios de salud debe ubicarse en la forma de reglamentar los recursos y encaminarlos a la consecución del objetivo general.

Una nueva tendencia en administración es el enfoque de sistemas en el cual se agrupan los fenómenos de diferente tipo en forma de "sistemas" y se identifican los elementos de este, el medio en el que se mueve el sistema, los subsistemas que dependen del sistema en cuestión y el o los supersistemas de los que depende nuestro sistema, en este caso en particular, el sistema de salud.

Este trabajo está encaminado a diseñar un modelo administrativo de servicios de salud basado en la teoría general de sistemas, probarlo, determinar las características a evaluar en base a sus objetivos y compararlo con los demás sistemas administrativos similares vigentes con los mismos parámetros de calidad y así poder determinar si el modelo propuesto representa una alternativa a considerar en la administración global de servicios médicos.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CAPITULO 3

### PERFIL HISTORICO Y COMPARATIVO DE LA ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNDO

Durante un siglo por lo menos ha habido en todo el mundo tendencia a la organización social de los servicios de salud. Las formas que ha adoptado este proceso de organización social de los servicios de salud han variado según variaban las situaciones políticas y económicas de los diferentes países. Podría ser útil una revisión de las tendencias mundiales en este campo al dar una visión exacta de los acontecimientos actuales en el mundo y el curso probable de los asuntos de salud en los años venideros.

---

#### 3.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNDO.

##### PRIMERAS MEDIDAS COLECTIVAS DE SALUBRIDAD.

Las primeras sociedades que se conocen poseían una conciencia social o colectiva de la necesidad de servicios de salud. Los brujos o chamanes tenían la obligación de expulsar a los malos espíritus que se creía eran la causa de la enfermedad; solían ser muy estimados, y muchas veces se mantenían de donaciones colectivas de la tribu. En la antigua Babilonia se crearon códigos legales para la práctica de la cirugía, donde se especificaban los premios o castigos, que dependían del resultado del procedimiento y de la clase social del paciente. Los hebreos formularon leyes de dietética y otras de sanidad para la protección colectiva de las tribus nómadas.

Las ciudades-estado de la Grecia clásica nombraban médicos para servir a los pobres, y estos puestos eran muy codiciados por el prestigio y la remuneración que reportaban. Las legiones romanas tenían sus cirujanos y sus hospitales militares.

En la Europa del Medioevo, la Iglesia era el mayor poder organizado, y los monasterios los principales depósitos de conocimientos médicos. Monjes y sacerdotes intentaban a veces la curación de los enfermos. Las propiedades feudales tenían curanderos al servicio del señor y su familia que formaban parte de la casa; igual que en Roma, también atendían a los siervos del feudo, en parte debido a su valor económico. Con el Renacimiento, el auge de las universidades que formaban médicos metódicamente- y el desarrollo de las ciudades, los doctores en medicina se apartaron de los castillos feudales y se instalaron en las ciudades en calidad de médicos "libres".

En la Inglaterra isabelina, las autoridades de pueblos y ciudades tenían la responsabilidad de atender a los "pobres que lo merecieran". Entre estas responsabilidades sociales había un tipo de servicios médicos prestados por un doctor, nombrado por el Superintendente de los Pobres.

Las ciudades mayores, como París y Londres tenían organizados para atender a los enfermos pobres unos hospitales que eran también refugio para los ancianos, los indigentes y los impedidos, que sin eso hubieran muerto en las calles. La Iglesia fué la que dió el primer paso, y le siguieron las autoridades municipales. Al surgir la industrialización en la Europa occidental, las ciudades se desarrollaron a un ritmo fenomenal, y dentro de ellas los barrios de obreros. La clase obrera empezó a organizarse, se describió la sórdida condición de los pobres en Londres y, motivado por el deseo de reducir las epidemias que pudieran contagiar a todas las clases, el Parlamento inglés promulgó las primeras leyes de higiene pública, allá por 1848. En 1865, la rusia zarista, con la abolición de la servidumbre feudal, estableció el sistema de medicina de zemstvo. Por primera vez una gran población campesina recibía atención médica como un beneficio público, financiado mediante impuestos que pagaba la gente a la autoridad distrital o de zemstvo.

Los médicos eran contratados con sueldo y se adiestraba a unos auxiliares o feldshers para aumentar la eficacia de los pocos médicos que había. La calidad y cantidad de los servicios era escasa, pero se había asentado el principio del servicio médico como función colectiva, no como artículo de adquisición privada.

En Alemania crecían las fuerzas socialdemócratas y amenazaban a la dirigencia conservadora. Para quitarles fuerza, el primer ministro y príncipe Otto Bismarck, conservador, introdujo en 1883 la primera ley que hacía obligatorio el seguro para compensar la incapacitación y para los gastos de atención médica. Se pidió a los obreros de ingreso bajo que se hicieran miembros de las Krankenhassen o cajas colectivas para enfermedad, a las que ya pertenecían muchos de ellos voluntariamente. Las personas de ingresos elevados estaban exentas.

Cuando las naciones europeas se apoderaron de áreas económicamente atrasadas de Asia y Africa, se crearon sistemas de medicina colonial. Destinados en un principio a proteger a los colonos europeos y las fuerzas militares enviados a ocupar la colonia para la madre patria, estos sistemas fueron extendiéndose lentamente a las poblaciones indígenas. Como los gastos de tales servicios de beneficencia debían ser mínimos, las normas aplicadas fueron económicas y eficientes: en general, doctores y personal auxiliar pagados que laboraban no en consultorios privados, sino en dispensarios y hospitales estratégicamente situados.

En Estados Unidos, lo sucedido de diversas formas en todo el mundo se resumió en menos años. En el período colonial se establecieron sistemas de cuidado médico limitado para los pobres siguiendo el modelo isabelino. Los marineros mercantes eran importantes para el progreso económico del país, y se fundó un servicio hospitalario especial para ellos en 1798, dirigido por el gobierno federal.

## EL PERIODO ENTRE GUERRAS.

Al terminar la primera guerra mundial se produce una marcada intensificación en la idea de que la salud era una responsabilidad social. Una de las secuelas de mayor alcance que tuvo la guerra fué la revolución rusa y con ella, la inauguración del sistema soviético de servicios de salud, un sistema de servicio médico completo con cuidados sanitarios gratuitos tanto preventivos como curativos para todo el mundo. Todos los médicos y demás personal sanitario se convirtieron en empleados del estado y todos los hospitales y otras instalaciones médicas fueron propiedad del gobierno y dirigidos por él. El conjunto del sistema tenía una organización y un control centrales. El personal sanitario y las instalaciones médica mejoraron hasta diez y veinte veces más que en la Rusia zarista.

Después de 1920 casi todas las potencias occidentales habían montado complejos sistemas de servicio médico para sus veteranos

En todos los países aumentó el conocimiento de la medicina, lo que condujo a la mayor especialización. Así aumentó enormemente el costo de los cuidados médicos

---

En Estados Unidos, por otra parte, los hospitales pasaron a ser sobre todo una manera de "taller" del médico privado, que por lo general cobraba sus honorarios particulares por sus servicios a los paciente. Médicos generales y especialistas por igual gozaban de "privilegios" hospitalarios. Pero al estar los especialistas sobre todo dedicados a su consultorio privado (y no formando parte de los hospitales) apareció una nueva forma: la clínica médica de grupo. Representaba una nueva forma social de práctica médica en que un tipo de colectividad técnica remplazaba a la empresa puramente individual.

## DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL Y DESPUES

La primera guerra mundial había sido para "salvar la democracia en el mundo", en la segunda guerra mundial, antes de terminar la contienda, las naciones hacían ya sus planes "para la posguerra" y determinaban los objetivos por los que luchaban. Y en la agenda de las naciones democráticas ocupaban lugar preponderante los planes para la ampliación de los servicios de salud.

En la Inglaterra en guerra salió el famoso Beveridge Report sobre los "servicios de seguridad social y afines", y entre otras cosas pedía: un vasto servicio nacional de sanidad que asegure a todo ciudadano todo tratamiento médico que necesite, en la forma que lo necesite, a domicilio o internado, de medicina general o de especialista o de consulta y que asegure también el proveimiento de artificios dentales, oftálmicos y quirúrgicos, enfermería y comadrona, así como de rehabilitación después de algún accidente.

El Servicio Nacional de Salud británico puesto al fin en marcha, en 1948, por el gobierno laborista, dispone el servicio de salud virtualmente total, curativo y preventivo, para todo residente en las islas británicas.

En todos los países europeos occidentales se ha ampliado la seguridad social desde la segunda guerra mundial. En el período de posguerra inmediato se promulgó en Francia la legislación sanitaria ocupacional más vasta de toda Europa occidental. Por primera vez se obligaba a todo empleador a tener un servicio de salud en su industria. Los sistemas hospitalarios de los países escandinavos, se ampliaron notablemente. En 1948, con el régimen socialdemócrata promulgó Suecia una legislación que ampliaba a toda la población su seguro voluntario de salud.

En Europa oriental, donde las monarquías o los regímenes oligárquicos de posguerra habían mantenido los programas de beneficencia social en un mínimo, el aniquilamiento del fascismo acarreó los mayores cambios en el servicio sanitario.

La reorganización de los servicios sanitarios en estos países europeos no fue fácil. Muchos doctores en medicina habían sido muertos, porque muchos eran judíos. Otros, que habían sido miembros de familias acomodadas de la clase media, huyeron a occidente al triunfar los regímenes comunistas. Había que formar muchos médicos y enfermeras. Aunque todavía hay escasez de personal, los servicios de salud se han extendido hasta las aldeas más remotas. El sistema sanitario de la ex Unión Soviética también tuvo que rehacer sus estructuras materiales después de la guerra. Miles de médicos, feldshers (ayudantes o practicantes), enfermeras y técnicos fueron adiestrados, y se construyeron centenares de nuevos hospitales y centros de salud. Habiendo empezado en 1918 como un país primitivo y subdesarrollado, la ex Unión Soviética llegó a tener más médicos por cada 1000 habitantes que los Estados Unidos. Pero sus estudios, como los de todos los médicos europeos, son menos largos que los de los médicos norteamericanos.

Antes de obtener su independencia, la India puso en marcha su Comisión de Desarrollo y Vigilancia Sanitaria, cuyo informe, en cuatro volúmenes, en 1946, pedía un servicio sanitario totalmente oficial, muy parecido al sistema soviético. Los servicios de salud a los cien millones de campesinos que tiene la india en pueblos y aldeas siguen siendo primitivos, pero es patente la intención de crear un sistema de servicios médicos totalmente socializado en cuanto los recursos económicos sean mayores.

Nueva Zelandia había instituido un sistema de seguro de atención médica en 1938 que cubría a toda la población, indiferentemente de las contribuciones de seguro individuales.

En Canadá, el partido liberal (ideológicamente equivalente al demócrata en los Estados Unidos) tuvo el poder durante mucho tiempo (hasta 1957) y en teoría fue partidario del seguro de salud nacional desde 1919. En la posguerra se ampliaron los programas especiales en Canadá para cáncer, poliomielitis, la atención general a indigentes, los servicios médicos a las cajas obreras de compensación y para los veteranos del ejército.

En los países económicamente subdesarrollados de Asia y Africa se dieron en los años de posguerra importantes pasos hacia la organización social de los servicios de salud. Los fellahin de Egipto y sus hermanos campesinos de Irak, Siria, Jordania, Arabia Saudita y otros países árabes son quizá los países del mundo más agobiados por el feudalismo y la ignorancia. A pesar de esto, los dirigentes de estos mismos países se vieron impulsados por fuerzas mundiales a aumentar los servicios de sanidad para sus millones de habitantes económicamente deprimidos. En Egipto se construyeron algunos hospitales y centros de salud modernos con personal médico y técnico pagado. En todo el mundo árabe se hicieron programas de lucha contra el paludismo, el tracoma, la esquistosomiasis, la frambesia, la sífilis y la tuberculosis.

En Israel se creó un sistema de salud adelantado, dirigido por el ministro de Salud y la Federación Judía del Trabajo. Esta proporciona servicios médicos a los dos tercios de la población. Aunque voluntario, este sistema -a diferencia de todos los demás del mundo presta todos sus servicios con médicos a sueldo que trabajan en dispensarios y hospitales.

El Japón muchos grupos sindicales y expertos en seguridad social formaron un sistema nacional integrado que protegiera a todo el mundo. Se construyó una red de centros de salud siguiendo la pauta norteamericana de limitación a los servicios preventivos.

Con revolución en China, que llevó un gobierno comunista al poder en 1949 se ampliaron las instituciones de adiestramiento y se puso gran empeño en que formaran "personal médico medio", trabajadores de la salud instruidos tan sólo durante uno o dos años y que, con la debida dirección médica, podían rápidamente proporcionar algún mínimo de servicios a las aldeas y pueblos.

América Latina también participó en la expansión de los servicios sanitarios organizados de posguerra. Se crearon después de 1945 un sistema de seguro de salud para ciertos segmentos de la población. Por lo general, los mineros y los trabajadores industriales eran protegidos; no así los trabajadores agrícolas.

En 1952, Chile, la primera república americana que tuvo un sistema de seguro obligatorio, dio el importante paso de ampliar e integrar sus diversos programas de medicina preventiva y curativa con una dirección central unificada.

## TENDENCIAS IMPORTANTES ACTUALES

Subyacente en buena parte de los hechos ocurridos en los años posteriores a la segunda guerra mundial estaba la inspiración de "Un Mundo" aplicado a la salud, inspiración que se hizo realidad al fundarse la Organización Mundial de la Salud. No fué sino en julio de 1955, después de la conferencia "en la cumbre" de Ginebra y la gran relajación de las tensiones internacionales, cuando volvió la Unión Soviética a la OMS.

La OMS tuvo importantes realizaciones. La principal fue que contribuyó a comunicar a los países pequeños y a los subdesarrollados la importancia general que prestaban las grandes inversiones en materia de salubridad. Contribuyó a implantar el ministerio de salubridad en el campo más amplio de las cuestiones nacionales, en lugar de ser una actividad secundaria.

La gran cantidad de veteranos y civiles lisiados que dejó la guerra hizo surgir en todas las naciones industrializadas un potente movimiento en favor de la rehabilitación de los incapacitados. El programa de "rehabilitación vocacional" en Estados Unidos tiene fondos especiales para tal fin. En cierto modo, este movimiento ha añadido otra categoría -los trastornos y deformidades incapacitantes- a la lista de enfermedades crónicas. Junto a las incapacidades debidas a los traumatismos invalidantes y las enfermedades, hay en todos los países industrializados otra clase de incapacidad que va en aumento: los trastornos crónicos relacionados con la vejez, enfermedades cardíacas, cáncer, diabetes, accidentes cerebrovasculares y otras de origen no infeccioso. Siendo crónicas, estas enfermedades requieren de una atención médica costosa, superior a los medios de muchos individuos, en Estados Unidos y Europa se han estimulado movimientos para la atención en su domicilio de estos pacientes.

Las personas de edad tienen mayor probabilidad de enfermarse y requerir cuidados. La hospitalización por enfermedades crónicas y agudas va aumentando en escala mundial. El hospital se ha vuelto el centro ideológico y práctico de los servicios sanitarios de la comunidad. Pero los hospitales son lugares que resultan caros de edificar y operar, y por eso, cada vez más funcionan con patrocinio oficial.

Los habitantes del campo tienen que tener acceso al mismo tipo de hospitales y especialistas que los de la ciudad. La solución propuesta en todas partes es la de instituciones que operen dentro de una red de referencia, con grandes y complejas unidades en los centros urbanos y otras más pequeñas en las periferias rurales. Los pacientes con problemas difíciles pueden ser enviados desde el puesto avanzado hacia el centro, mientras que los servicios de consultoría van del centro a la periferia.

La deficiente distribución de médicos entre campo y ciudad es un rasgo que se echa de ver en casi todos los países. En muchos países latinoamericanos se exige un período de servicio en un poblado rural de todos los médicos recién egresados, como condición para obtener su licenciatura.

En Estados Unidos, los gobiernos de los estados conceden becas especiales a su juventud rural, a condición de que pasen los primeros años de su práctica médica en las comunidades rurales que necesiten un médico.

En todo el mundo se presencia el movimiento de los "centros de salud". En gran medida es el centro de salud una estructura física destinada a proveer de medicina preventiva y curativa a las regiones rurales. La clínica móvil es otra forma muy empleada, dada la escasez de personal para llevar los servicios médicos a las poblaciones agrícolas africanas y latinoamericanas.

En los países agrícolas y subdesarrollados se han lanzado grandes campañas contra enfermedades endémicas masivas como el paludismo, la fiebre amarilla, la tuberculosis y más recientemente contra el dengue. En los 20 últimos años casi se ha erradicado el paludismo.

Sin embargo, es poco lo realizado por el saneamiento básico del ambiente. Por otra parte, en los países industrializados ha avanzado mucho el saneamiento del medio ambiente, y las enfermedades provocadas por la contaminación biológica han quedado reducidas a proporciones mínimas. Aunque en la década de los ochentas se hablaba de que los problemas de salud de impacto social ya no iban a ser las enfermedades infectocontagiosas sino las crónico-degenerativas, apareció en escena el síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Dentro de la práctica médica, el aumento de la especialización ha hecho intervenir a otras fuerzas en la organización social del servicio de salud. En casi todo el mundo, fuera de Estados Unidos y Canadá, el servicio especialidades está íntimamente relacionado con los hospitales, y los especialistas suelen ser empleados pagados, el alto precio de los servicios de especialidades ha generado la organización de nuevos planes de seguro voluntario de atención médica, incluso por los mismos médicos. Las diversas certificaciones de directorio de especialidades han introducido un tipo de supertítulo o superlicencia que, en efecto, somete a los médicos a mayores controles profesionales.

Junto a las especialidades de medicina se ve además un aumento del personal paramédico y auxiliar. Además del farmacéutico y la enfermera hay técnicos laboratoristas, de rayos X, nutricionistas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, terapeutas del lenguaje, trabajadores sociales médicos, técnicos dentales, optometristas, psicólogos y ayudantes de todos tipos. La complejidad de este cuerpo de personal sanitario incrementa la necesidad de organización social, puesto que la mayor parte de estos trabajadores de la salud tienen que laborar como parte de un equipo institucional.

La conciencia general que de la salud tiene el público está aumentando por doquier. Periódicos y revistas de todos los países dan noticias relativas a la ciencia médica y, aunque muchos informes sean sensacionalistas o deformados, el resultado es que aumenta la demanda de atención médica de las gentes.

La experiencia de Europa, América y Asia por igual es que aumenta el volumen de demanda de servicios médicos, sobre todo cuando los programas sociales han suprimido las barreras económicas. Con la educación y la experiencia de servicios médicos organizados, la tendencia es a que siga creciendo la demanda pública.

Uno de los aspectos de esta mayor demanda de servicios médicos es la preocupación por los problemas mentales y emocionales, que se observa en su máximo nivel en Estados Unidos. La psiquiatría ha ido creciendo como especialidad médica en todos los países, pero en Estados Unidos la teoría y la práctica psiquiátricas son actualmente un interés de muchas personas, sobre todo en la clase media.

Con el incremento mundial de las demandas de servicios médicos y afines han ido aumentando sus costos en todas partes. Solo 5 por ciento, más o menos, del ingreso nacional se gasta para todos los servicios de salud en Gran Bretaña y en Estados Unidos.

## EL FUTURO DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Las tendencias actuales en todo el mundo apuntan claramente a la creciente organización social en todos los servicios de salud. La norma de financiamiento colectivo y prestación organizada de servicios médicos y afines varía, claro está, según los países.

En casi todos los países fuera de Estados Unidos ha llegado a considerarse lo más natural el carácter público del servicio médico.

La profesión médica muchas veces libra acciones de retaguardia con base en argumentos acerca de "la relación médico-paciente", "la libre elección de médico", o la "independencia de la medicina", conceptos razonables si no son deformados.

Uno de los importantes temas aparecidos en años recientes en todo el mundo es el objetivo de la "salud positiva", lograr la "salud positiva" mediante programas cada vez mayores de nutrición, vivienda, cultura física y mejoramiento general del medio ambiente físico y social.

Otro lema de importancia para el futuro es el de la "medicina social", se refiere a todos los programas de salubridad e higiene pública y de atención médica organizada así como al estudio de los orígenes sociales de las enfermedades. En su sentido final, sin embargo, se refiere a la aplicación de conocimientos médicos y capacidad directiva a todos los programas de mejoramiento social: la organización industrial, la vivienda de construcción oficial, las relaciones sociales de la comunidad, y aun a la política extranjera. La meta de la salud como "bienestar físico, mental y social" implica medidas en campos mucho más vastos que los servicios médicos técnicos. Si se busca sinceramente esa meta, es necesario emprender reformas en todos los aspectos de la vida social en beneficio de la salud.

La salud no es de ninguna manera el objetivo más elevado de ningún sistema social, ya sea capitalista-democrático, feudal-agrícola o socialista-estatal. Con frecuencia es sacrificada a fines superiores, por ejemplo en los gastos de armamento para defensa. En los sistemas políticos evolucionados parece ser que la tendencia o el objetivo final es considerar a la vida como el bien a lograr o perseguir y la muerte prematura como el mal a evitar. Esto conlleva a pensar en que el supersistema del cual dependen sistemas como la salud tiene como consecuencia lógica de sus objetivos el bienestar y la paz mundial.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### 3.2 VISION GLOBAL DE LAS FORMAS DE FINANCIAMIENTO Y PRESTACION

En la mayoría de los países hay mezcla de métodos de financiamiento, y formas correspondientes de prestación a los diferentes grupos de población. Pero en casi todos los países hay tendencia a ir incrementando el financiamiento colectivizado; acompaña a esto un mayor reconocimiento del cuidado de la salud como "derecho" de los ciudadanos. De igual manera crece la preocupación pública tanto por la eficiencia como por la calidad de la seguridad en relación a los servicios prestado.

## METODO DE FINANCIAMIENTO

En general podemos clasificarlos en los siguientes tipos:

1. Pago personal: adquisición privada de servicio, con los recursos personales del individuo, inclusive los que pueda haber tomado prestados o recibido de otra fuente (familiares o amistades, compañías financiadoras). También podría comprender el pago por trueque.
2. Caridad: ayuda por fondos donados por personas que pueden o no convertirse en beneficiarias del servicio.
3. Industria: prestación de servicios a expensas de una empresa que se mantiene de sus ganancias
4. Seguro voluntario: prestación de servicios con fondos reunidos mediante contribuciones periódicas de grupos de personas. Estos fondos pueden obtenerse de diversos modos, pero los servicios sólo son para los contribuidores o quienes de ellos dependen.
5. Seguro social: seguridad que exige la ley para prestar determinados servicios a beneficiarios designados. Los requerimientos estatutarios pueden crear fondos oficiales de fideicomiso o asignar por mandato contribuciones a diversos cuerpos no gubernamentales.
6. Fondos públicos: ayuda mediante impuestos, por una autoridad local, estatal o nacional, sobre ingresos, fondos, ventas, beneficios de corporaciones, etc. Los servicios no se limitan a los contribuyentes.

## PAGO PERSONAL

El pago personal todavía es el que sufraga la mayor parte del costo de la atención médica ambulatoria, los cuidados dentales y los medicamentos.

Con este método, el servicio lo proporcionan típicamente médicos independientes, y la responsabilidad de buscarlos recae directamente sobre el paciente.

En México los médicos generales o familiares trabajan para el sector oficial en alguna de sus instituciones de salud -la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado, (SSA, IMSS e ISSSTE respectivamente)- pero el sueldo es bajo, por ello en su mayoría trabajan para dos de estas instituciones en diferentes horarios. Los médicos especialistas trabajan en su mayoría para una de las citadas instituciones y en su práctica privada, la cual está muy limitada para los médicos no especialistas, generalmente el especialista trabaja en clínicas de grupo privadas o en hospitales privados de mediano o gran tamaño -dependiendo de la ciudad donde se encuentre- y el pago de servicios puede ser directo o a través de compañías de seguros a las que el paciente previamente había comprado un seguro de gastos médicos.

#### CARIDAD

En ninguna parte predomina la caridad como método de ayuda para el cuidado de la salud, pero en el pasado desempeñó un papel sustancial en algunas naciones. En la Europa preindustrial, los hospitales y aún los dispensarios separados para la atención al enfermo ambulatorio eran principalmente instituciones caritativas para atender a los pobres.

La norma caritativa fué trasplantada por españoles y portugueses a América Latina, donde los hospitales de beneficencia fueron las primeras formas organizadas de atención médica. Las instalaciones para pacientes ambulatorios son escasas.

Las diversas "sociedades de la cruz" en Holanda prestan servicios de salud a madres e hijos, y una enfermera visitadora general atiende a los enfermos que no pueden salir de su hogar. En América Latina, la típica sociedad de la Cruz Roja para servicios de ambulancia y emergencia empezó con donativos privados, pero ahora suele sostenerse con grandes subsidios del gobierno.

En Estados Unidos, la mayor parte de los fondos reunidos por caridad se emplean en la investigación, la instrucción profesional y la construcción más que en los cuidados directos al paciente.

Fundaciones filantrópicas sostienen muchos hospitales de vanguardia en el mundo. Pero en conjunto, la caridad representa menos del 5% de los gastos de salud en los Estados Unidos.

## LA INDUSTRIA

El servicio de salud industrial varía mucho y se halla en cierto grado en todos los países pero en ninguno es un método predominante. En países como Arabia Saudita o Libia, los servicios de salud de las compañías petroleras inglesas o norteamericanas constituyen un modelo de excelencia para todo el país. Los administradores saben que los obreros sanos son buen negocio, y si la industria privada no tomara la iniciativa, por lo general no podrían obtener buena atención médica. Un razonamiento semejante se aplicaba en Estados Unidos a fines del siglo pasado y comienzos del actual en las explotaciones aisladas de minería y bosques maderables y en la expansión ferroviaria.

Muchos países en desarrollo exigen que las grandes corporaciones, sobre todo las de propiedad extranjera, proporcionen servicios médicos mínimos a sus trabajadores.

## DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### SEGURO VOLUNTARIO

El seguro voluntario fué un modo sumamente importante de financiar la atención médica en el siglo 18 y principios del 19 en toda Europa. Los consumidores organizaban innumerables fondos de enfermedad, sociedades de amigos y asociaciones de beneficio mutuo, sobre una base ocupacional o geográfica, para pagar los gastos de atención médica extrahospitalarios. De estos salieron por evolución los sistemas obligatorios que conocemos ahora por seguro social o seguridad social.

Estas sociedades de seguro sólo han afectado mínimamente a las formas de atención médica para el paciente ambulatorio. Han vuelto los cuidados médicos más accesibles a las personas al cubrir los costos, pero casi no han modificado las normas básicas de la práctica privada dental y médica y de la venta privada de medicamentos o instrumental. En Australia y Estados Unidos vemos el funcionamiento del seguro voluntario de salud en una forma más pura. Son los únicos países industrializados del mundo donde el registro voluntario en planes de seguro constituye una forma principal de financiamiento. El gobierno de Australia subsidia estos planes para forzar su capacidad de atraer a personas de ingreso bajo, mecanismo propuesto en el congreso de Estados Unidos en diversos proyectos de ley. Así se ha logrado proteger aproximadamente a 70% de la población.

En Estados Unidos la gran depresión de los años treinta, los crecientes costos de atención médica y el peligro de una intervención estatal estimularon rápidamente un movimiento de seguro voluntario. Para 1964, aproximadamente 78% de la población norteamericana tenía alguna forma de seguro privado para gastos de hospital, y un menor porcentaje gozaban de protección para otras necesidades médicas.

Las lagunas más grandes estaban entre los pobres, la población rural y las personas de edad avanzada. Esta última laguna condujo a la promulgación en 1965 del seguro social para los ancianos

Probablemente es Israel la única nación que todavía se basa principalmente en seguros de salud no oficiales y, sin embargo, ofrece servicios dentro de un marco bastante organizado. El fondo de Seguro Obrero cubre aproximadamente 75% de la población de esta pequeña nación para la atención médica.

## SEGURIDAD SOCIAL

En Japón había antes de la segunda guerra mundial un movimiento limitado de seguridad social, que después de la guerra fué reforzado por la inscripción obligatoria de casi toda la población. Pero tampoco aquí se hizo gran cosa por modificar las pautas de la práctica médica privada.

De igual manera, en Canadá, la seguridad social ha financiado la atención hospitalaria desde 1957 y los cuidados médicos desde 1968, con poca modificación en las formas de administrar los cuidados. En sólo dos países europeos ha habido relación entre la seguridad social y una modificación en gran escala de las normas de prestación de los cuidados médicos: Polonia y Yugoslavia. El fondo nacional para el seguro fué la fuente principal de donde vino la ayuda para una red de centros de salud, policlínicas y hospitales con personal técnico a sueldo. Todas las personas aseguradas utilizan estos recursos sin pagar. En los países latinoamericanos, sobre todo en las grandes ciudades, hay en forma característica un servicio médico separado y bien desarrollado, prestado mediante una red especial de hospitales y centros de salud.

---

La calidad de los servicios en estas instalaciones suele ser superior a la que puede obtener la población no asegurada.

En general, se considera que la seguridad social tiene la ventaja de la estabilidad fiscal, al contrario de otros modos de financiar los cuidados médicos. No está sujeto a las incertidumbres de las apropiaciones legislativas ni a las altas y bajas de la caridad o de la inscripción voluntaria.

Al mismo tiempo, la mayoría de las leyes dan a los trabajadores y empleados derecho de opinar en lo tocante a la administración del programa. Y en muchos países, el fondo de la seguridad social no tiene por que temer la intrusión de otros ministerios del gobierno porque está reservado para beneficio de los asegurados.

## FONDOS PUBLICOS

En todos los países del mundo se utilizan las rentas públicas de origen fiscal para financiar algunas partes componentes del servicio de salud. En Estados Unidos, a pesar de toda su insistencia en la libre empresa privada y el seguro voluntario, muchos tipos de programas han sido sustentados durante mucho tiempo con dinero público. Algunos son para personas determinadas, como los veteranos de guerra, los indios norteamericanos, los marinos mercantes o los pobres. Otros son para ciertas enfermedades, como los trastornos mentales, las enfermedades venéreas, la tuberculosis o los estados invalidantes en los niños y adultos rehabilitables. Los servicios de salud de tipo clásico para protección del medio ambiente y de las enfermedades personales se pagan con los fondos públicos.

Pero en algunos países, el método predominante de apoyo financiero para todos los servicios de salud son los impuestos. Podemos distinguir tres grupos de este tipo.

Gran Bretaña inició su seguro obligatorio de salud para trabajadores manuales -pero no para quienes de ellos dependían- en 1911. Había atención de medicina general y medicamentos, pero la hospitalización se pagaba mediante combinaciones de fondos públicos, seguro voluntario y pagos personales. En 1948, después de la segunda guerra mundial, se creó el Servicio Nacional de Salud, que aseguraba virtualmente la atención completa de quienquiera, financiada en 80%, más o menos, por la hacienda pública.

Chile fue el primer país latinoamericano en que se aplicó la idea de seguro social al cuidado de la salud, con un programa para trabajadores manuales en 1924. Después de una expansión gradual en amplitud y beneficios, en 1952 se legisló un servicio nacional de salud que abarcaba a todos los obreros asegurados y sus dependientes, junto con todas las familias de ingresos bajos (rurales y urbanas) y todos los niños: se calcula que la población protegida era más o menos setenta por ciento del total.

El modelo comunista de la Unión Soviética fue el primero que, en 1917, introdujo los cambios más radicales en las normas de prestación de servicios médicos. Este sistema cubría al 100% de la población, prestaba virtualmente todos sus servicios mediante redes de centros de salud, policlínicas y hospitales rurales, distritales y provinciales. Manifiestó gran interés en la unificación de los servicios preventivos y curativos. La enseñanza profesional la dirigía el ministerio de sanidad, no la Universidad, e incluso la producción de todos los medicamentos, provisiones y equipo era planeada por dicho ministerio. Todo el personal era constituido por funcionarios civiles con sueldo, y los recién graduados tenían la obligación de pasar sus tres primeros años de servicio en una zona designada por el gobierno. El número de médicos creció considerablemente, la cantidad enfermeras, personal intermedio y todo el sistema en general estaba planeado para satisfacer todas las necesidades razonables en las zonas urbanas y las rurales.

### 3.3 CONCLUSIONES DEL CAPITULO

El análisis comparativo de sistemas de salud es un campo cuya importancia no corresponde al grado de desarrollo que ha logrado hasta hoy y que no ha sido utilizado en todo su potencial en el proceso de formación de los futuros tomadores de decisiones de las políticas de salud.

El conocimiento de las experiencias de otros países, de sus éxitos, de sus fracasos y de sus dificultades, es un elemento de enseñanza de la mayor importancia para abrir horizontes que muestren alternativas y den voces de alerta más allá de las limitadas experiencias nacionales.

El análisis comparativo de sistemas de salud debe permitirnos extraer de la práctica universal, aquellos aspectos que han sido exitosos en la construcción de unos sistemas de salud más equitativos, efectivos y eficaces, dándonos elementos de juicio sobre su relatividad temporal y cultural a fin de valorarlos adecuadamente.

Sin embargo, para poder saber en realidad porqué unos sistemas han sido más exitosos que otros, necesitaríamos poder identificar aquellos aspectos que han hecho la diferencia, y éste es precisamente lo más difícil del análisis comparativo.

Es imposible acercarse inteligentemente al estudio de los sistemas de salud sin tener un conocimiento apropiado de los condicionantes históricos, sociales, políticos y económico que han conducido su desarrollo en uno y otro sentido. Pretender sacar conclusiones para otros contextos sin haber entendido antes las situaciones históricas que condujeron a un proceso y condicionaron su éxito o fracaso es simplemente imprudente.

Entender los "feldsher" rusos y los médicos descalzos chinos requiere conocer su origen y el contexto en el cual se consolidaron o modificaron, como lo requiere entender el proceso de convivencia de la medicina occidental con la medicina tradicional en China, o la existencia en la mayoría de los países latinoamericanos de un sistema de salud con diferentes compartimentos para las distintas clases sociales.

El análisis financiero es el área de los estudios comparativos que más atención ha merecido, deben añadirse aspectos de gran importancia en este campo como son la equidad y la eficiencia. Un mismo nivel de esfuerzo social en salud puede hacerse con muy diferentes niveles de equidad y eficiencia, lo cual plantea dificultades adicionales para los análisis comparativos. La mayor o menor equidad de un sistema se puede medir de diferentes maneras ya sea a través de la distribución de los recursos financieros, de los recursos físicos y humanos, o de la accesibilidad final a los servicios de salud por los distintos grupos de población. En realidad la medición última de equidad debería estar dada por la determinación de la existencia de mayores o menores diferenciales en los niveles de salud entre los grupos sociales. De igual manera, si aceptamos que el producto final de los sistemas de salud es la producción de años de vida útil, la eficiencia debería medirse en última instancia, en términos del número de años de vida útil producidos por cada unidad monetaria destinada a salud.

La comparación de los recursos humanos encuentra también múltiples dificultades que tienen que ver con los distintos niveles de comparabilidad.

Dos sistemas de salud con perfiles y niveles similares de recursos humanos pueden variar notablemente en cuanto a la calidad de los mismos, a su distribución geográfica, a su disponibilidad para diferentes grupos sociales y a su productividad. Las funciones de producción pueden variar notablemente, no sólo a nivel de diferentes combinaciones de recursos humanos, sino también a nivel de combinaciones recurso humano-recurso tecnológico.

Tal vez una de las comparaciones más utilizadas a nivel internacional es la de los índices de elementos de infraestructura por unidad poblacional (cama / habitante, centro o puesto de salud / habitante).

Las limitaciones también han sido planteadas en múltiples ocasiones: las diferentes calidades, disponibilidades (accesibilidad) para diversos grupos poblacionales (geográficos, socioeconómicos), variables, niveles de productividad, distintos perfiles por tipo de servicio (agudo, crónico) o por nivel tecnológico (primario, secundario, terciario).

La comparación de infraestructura tecnológica es tal vez una de las áreas más subdesarrolladas al interior del análisis comparativo de los sistemas de salud. Los sistemas de salud universales son ricos en múltiples formas organizativas con todo tipo de variantes: sistemas estatizados con alto grado de centralización (Cuba), sistemas provinciales con algunos elementos mínimos comunes establecidos a nivel nacional (Canadá), sistemas locales (Suecia), y elementos de competencia introducidos en un esquema estatal (Reino Unido).

El nivel de salud es en última instancia el criterio de éxito de un sistema de salud. A pesar de que existen dificultades de comparabilidad que provienen de la diferente calidad de los datos (subregistros, calidad de los diagnósticos, calidad en registro y transcripción de datos) y de las distintas estructuras demográficas de las poblaciones, aquí tal vez es dónde más experiencia internacional existe en análisis comparativos.

## CAPITULO 4

### FUNDAMENTOS SOBRE LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS

El campo de la teoría general de sistemas puede proporcionar algunas ideas sobre las características de los sistemas administrativos. Por sistema se entiende cualquier conjunto de partes relacionadas. Estas partes son llamadas elementos del sistema y pueden ser:

- a) conceptos, sistema conceptual.
- b) sujetos, por ejemplo un equipo deportivo.
- c) objetos, por ejemplo conjuntos de maquinarias.
- d) combinaciones de lo anterior.

Los elementos de un sistema pueden ser a su vez sistemas (subsistemas) o ser componentes de sistemas mayores (supersistemas) y estar incluidos en ellos.

En la teoría general de sistemas existen dos enfoques fundamentales:

1. Mejoramiento de sistemas.- este enfoque trata de transformar o cambiar un sistema de forma tal que se consiga llevarlo a su normalidad, más cerca del estándar o de la condición de operación normal. Aquí no se consideran cambios de diseño ni de objetivos.
2. Diseño de sistemas.- se trata de un proceso creativo que cuestiona los supuestos sobre los cuales se han estructurado las formas antiguas.

### Mejoramiento de Sistemas.

Los problemas que resuelve el mejoramiento de sistemas son los siguientes:

1. El sistema no satisface los objetivos establecidos.
2. El sistema no proporciona los resultados predichos.
3. El sistema no opera como se planeo inicialmente.

El objetivo de un sistema es que opere de acuerdo a las normas establecidas. El mejoramiento consiste en asegurar que el sistema opere según esas normas. En el mejoramiento de sistemas se trata de averiguar las causas de las desviaciones o investigar que puede hacerse para que el sistema dé mejores resultados.

Los pasos que se siguen para el mejoramiento del sistema son:

1. Se define el problema y se identifican el sistema y los subsistemas componentes.
2. Los estados condiciones o conductas actuales del sistema se determinan mediante observación.
3. Se comparan las condiciones reales y esperadas de los sistemas a fin de determinar el grado de desviación.
4. Se hipotetizan las razones de esta desviación de acuerdo con los límites de los subsistemas componentes.
5. Se sacan conclusiones de los hechos conocidos mediante un proceso de reducción y se desintegra el gran problema en subproblemas mediante un proceso de reducción.

### Diseño de Sistemas.

El diseño de sistemas (llamado también enfoque de sistemas por otros autores), es una metodología caracterizada por las siguientes cualidades:

1. Se define el problema en relación a los problemas superordinales y en relación a los otros sistemas que tienen objetivos comunes.
2. Los objetivos del sistema no se basan en el contexto del subsistema sino que deben revisarse en relación a problemas mayores.
3. El diseño de sistemas involucra procesos del pensamiento como inducción y síntesis.

### Conceptos de Sistemas.

Por definición un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas entre sí. A estas partes se les denominan elementos o componentes del sistema. A los elementos que entran al sistema se les denomina elementos de entrada, a los que abandonan el sistema se les denomina elementos de salida y al proceso de convertir elementos de entrada en elementos de salida se le llama (muy convenientemente), proceso de conversión. En forma general los elementos de entrada son costos y los elementos de salida son ganancias o productos. Esto nos lleva a analizar con detalle cada uno de los conceptos mencionados. En el proceso de conversión, las entradas son generalmente los elementos sobre los cuales se aplican los recursos.

Las salidas son los resultados del proceso de conversión y se cuentan como éxitos o beneficios.

Hay que definir los límites de nuestros sistemas, tenemos que ver sobre cuales elementos tenemos control y cuales no. Los elementos sobre los cuales no tenemos control se definen en forma general como el medio del sistema.

Los atributos son las propiedades que tienen los elementos, subsistema y sistema. Las metas y objetivos son los enunciados del propósito de nuestro sistema. Hay que enunciarlo de la forma lo menos abstracta posible. Las mediciones de eficiencia regulan el grado en que se satisfacen los objetivos del sistema. Es necesario definir los propósitos del sistema de forma operativa.

Nosotros trabajamos con la administración de servicios médicos pero con enfoque de sistemas, lo cual en realidad no es sino la formalización de un trabajo que se ha venido haciendo, como lo vimos en los capítulos anteriores, durante toda la historia de la humanidad. Tal vez, como los sistemas de servicios médicos se hicieron cada vez más complejos, se perdió la forma de como administrarlos apropiadamente.

Por una parte los responsables del sistema que una vez fueron los médicos, debieron cederle el paso a los profesionales en administración cuando aquellos se vieron en la necesidad de dedicar todo su tiempo al aspecto operativo del sistema al ser éste más complejo.

Por otra parte, los administradores profesionales por las mismas razones se alejaron de los objetivos para los cuales fué creado el sistema. Entonces hay un vacío entre la administración y la aplicación de servicios médicos dependiendo de como ellos definen los límites. Cada problema requiere límites diferentes de sistema y estos están determinados por el problema que se requiera resolver.

El problema de establecer los límites de un sistema total y del medio está estrictamente unido al establecimiento de objetivos y esto está relacionado con los diversos criterios por los cuales los diferentes participantes juzgan la realización del sistema. Estudiamos las funciones de los sistemas que son comunes a todos ellos y el proceso de diseño de un sistema es en sí un proceso de toma de decisiones que debe incluir las siguientes partes:

1. Definición del problema.
2. Cuantificación y evaluación.
3. Optimización y suboptimización.
4. Jerarquización.
5. Control.
6. Planeación.
7. Reglamentación.

Entonces, podemos visualizar al enfoque de sistemas como un proceso de toma de decisiones que se usa para diseño de estos.

No podemos evitar hacer del enfoque de sistemas una analogía con el método científico para la toma de decisiones, el cual consiste en los siguientes pasos:

1. Definición del problema.
2. Recolección de datos  $\Rightarrow$  información que tiene el que toma la decisión.
3. Definición de alternativas de solución  $\Rightarrow$  diferentes estrategias.

4. Evaluación de alternativas  $\Rightarrow$  como alcanza su objetivo cada alternativa.
5. Selección de la mejor alternativa.
6. Puesta en práctica.
7. Evaluación.

El autor de la decisión generalmente posee cierto "fundamento de conocimiento", (recolección de datos) y experiencia, de lo cual deduce información para delinear un conjunto de alternativas y estas corresponden a estrategias diferentes por las cuales pueden lograrse los objetivos. Cada alternativa conduce a uno o varios resultados predichos.

Antes de hacer la selección de alternativa debe evaluarse cada una en términos del grado con el que satisfacen los objetivos. Con el propósito de elegir, se fija un valor a cada resultado basado en un criterio consistente cuya formulación está incluida en el modelo de decisión. El proceso de elección consiste en elegir la mejor alternativa entre las disponibles.

Si se implanta la alternativa se originan salidas y resultados que deben satisfacer las necesidades originales. La comprobación de los resultados logrados con los predichos puede conducir a una modificación del problema original y a una nueva repetición del ciclo.

Es importante observar aquí que en organizaciones cuyo objetivo no es el lucro, los resultados no se miden en función de ingresos y utilidades sino en parámetros tales como el número de clientes (usuarios) a quienes sirve el sistema o el número de casos resueltos con éxito.

El proceso administrativo en sí se compone de una serie de funciones fundamentales, las cuales varían según los diversos autores, pero que confluyen en lo siguiente:

1. Planeación.
2. Organización.
3. Integración de Recursos.
4. Dirección.
5. Control.

La planeación es la función encargada de establecer el medio ambiente, los objetivos, el pronóstico del futuro, la determinación de los recursos necesarios, la revisión y el ajuste de planes según los resultados del control y la coordinación durante todo el proceso inicial.

La organización es la parte funcional del sistema administrativo que identifica y define el trabajo a realizar, establece la división del trabajo, agrupa deberes en puestos, agrupa puestos en unidades y es la responsable de la coordinación.

La integración de recursos proporciona el personal, los materiales y otras facilidades durante su proceso.

Con respecto a la dirección, es la encargada de comunicar y explicar los objetivos a los subordinados, guiar a los subalternos, motivar al personal en base al rendimiento, supervisar y ajustar el trabajo.

El control es la parte funcional relacionada con la comparación de resultados con normas, determinación de causas de desviación y sus correcciones, la revisión y el ajuste de métodos e indicadores y en general todos los procedimientos relacionados en la obtención y alcance de objetivos y metas.

La administración es un concepto que comprende todo, conteniendo todas las actividades para tomar decisiones y variables como la planeación, la organización, integración, la dirección, el control, la coordinación, etc.

El concepto de sistemas aplicado a la administración implica una manera de pensar respecto las funciones administrativas. El enfoque de sistemas proporciona una estructura para visualizar factores ambientales, interno y externos, en un todo. Permite reconocer tanto la colocación como el funcionamiento de los subsistemas.

La administración por medio del criterio de sistemas sostiene un razonamiento, el cual por una parte, ayuda a resolver algunas complicaciones y, por otra, apoya a la dirección a conocer la naturaleza de problemas complejos y, así trabajar dentro de un ambiente conocido.

La teoría administrativa se ha venido estudiando en base a diferentes marcos de referencia o escuelas de administración, tales como la escuela científica, la procesal, la del comportamiento, etc. que si bien han contribuido a presentar aspectos bastantes relevantes, también han sido limitadas y desviadas en su concepción.

El surgimiento de la Escuela de Sistemas es un reflejo peculiar de la crisis metodológica que experimentan, tanto la teoría clásica como la corriente de relaciones humanas.

Esta escuela sostiene el principio básico del enfoque de sistemas que dice: "Todos los fenómenos que ocurren en lo amplio del universo o en las organizaciones, están relacionados en alguna forma por lo que cualquier exámen del estado actual y la dirección futura que siga la teoría de la administración, debería tomar necesariamente en cuenta el concepto de sistemas".

De una manera operacional, esta escuela comprende las tres partes principales que se clasifican según las técnicas y herramientas que utiliza y son:

- 1) Los Sistemas de Información. Se diseñan para proveer al administrador de conocimientos y datos útiles para el desarrollo de su trabajo, por ejemplo, la teoría de la información, los sistemas de control, las computadoras.
- 2) La de los modelos de decisión en la administración que puntualiza la importancia de la investigación de operaciones, la simulación y en particular, métodos como el P.E.R.T. y la ruta crítica.
- 3) La del enfoque de sistemas. Mediante la cual el administrador puede evaluar las interrelaciones de todos los factores a considerar; por ejemplo, estructura organizacional, flujos de información, estructura procedimental, ambiente de decisión, comparación de costos, riesgos asociados a estrategias alternativas.

Por lo tanto, las funciones administrativas que se desarrollan en el ejercicio de la administración, tales como planeación, organización, integración, dirección y control, pueden considerarse también como subsistemas interrelacionados de un sistema total administrativo.

Así se tiene que si la planeación y la organización se analizan con un enfoque de sistemas, se tiene a la empresa operando dentro de un sistema abierto que interactúa constantemente con su medio ambiente.

En un "sistema abierto", se tienen dos mecanismos en operación: el de "adaptabilidad" y el de "mantenimiento", que la empresa debe siempre tratar de equilibrar. El de adaptabilidad favorece e influye en la respuesta del medio, mientras que el de mantenimiento intenta proteger al sistema de aquellos cambios rápidos que puedan desequilibrarlo.

Los aspectos básicos del enfoque de sistemas en la administración son los siguientes:

- a) La organización y el medio ambiente.
- b) La organización como conjunto de subsistemas.
- c) Estructuración de los sistemas internos de la organización.
- d) Criterios sistemáticos de la organización.

a) La organización y su medio ambiente. Toda actividad organizacional tiene su razón de ser en relación de un medio ambiente que requiere o desea los bienes o servicios que la organización ofrece o produce. Por tanto, toda organización debe poner especial atención en conocer la adaptabilidad de sus productos por el medio ambiente, tanto en el presente como en el futuro.

b) La organización como conjunto de sistemas. Cada organización produce más de un bien o producto, por lo tanto, serán necesarios varios subprocesos para realizarlo; de esta manera en una misma organización se interrelacionan diferentes sistemas y subsistemas definidos para cada producto o servicio, y en ocasiones subproducto o subservicio que se deba realizar.

Los distintos sistemas que conforman una organización pueden ser de distinto nivel o complejidad (estratégico, de coordinación y operativo), como también pueden ser permanentes o transitorios y la interrelación entre ellos puede ser relevante o no.

c) Estructuración de los sistemas internos de la organización. Cada organización se compone de sistemas y subsistemas que debe desarrollar.

Cada uno de éstos contiene los componentes siguientes:

1. Objetivo. Consiste en establecer claramente la descripción del producto final (bienes o servicios) que se pretenden lograr en cada sistema o subsistema después de ejecutar las acciones necesarias para alcanzarlo. Todo objetivo debe establecerse claramente especificado en forma cuantitativa (meta), en tiempo (programa), en recursos financieros (presupuesto), para lograrlo.

2. Elementos. Para alcanzar los objetivos establecidos por una organización, se requiere de unidades organizacionales (unidades orgánicas), cada una dotada de recursos (humanos, financieros, materiales) para llevar a cabo las actividades asignadas y necesarias para lograr el producto final requerido. A cada una de estas unidades orgánicas le corresponde realizar uno o varios subprocesos, de tal manera que una combinación adecuada de ellos genere la obtención del producto final. De cada proceso o subproceso de una unidad orgánica, se puede caracterizar lo siguiente:

- Debe recibir insumos externos requeridos para realizar sus actividades.
- Que esos insumos sean transformados por la propia unidad orgánica.
- Debe generar un producto, que es el objeto de la participación de dicha unidad en el proceso total.

3. Interrelaciones. Sería imposible concebir que los elementos que conforman un sistema se encuentren aislados entre sí; se requiere de una red que asegure que las actividades desarrolladas en cada uno de ellos estén adecuadamente integradas para alcanzar el objetivo establecido. Cada interrelación entre dos sistemas o subsistemas implica la existencia de una transacción. Estos conceptos, aplicados a las unidades organizacionales (orgánicas), nos dan la idea de que existe un conjunto de procesos y subprocesos cuya interrelación consiste en que los productos de unos son insumos de otros hasta lograr el producto final.

d) Criterios sistemáticos de organización. El estudio de las interrelaciones entre los elementos del sistema para obtener el objetivo común, permite generar alternativas de estructuras de organización o agrupamiento de los elementos que pertenecen al sistema, de entre las cuales se puede escoger la que mejor responda a los requerimientos de eficacia del objetivo o producto final, y de la eficiencia del proceso para alcanzarlo.

Aquí vale la pena recordar que existen normas generales que pueden ser usadas para describir la calidad del desempeño administrativo independientemente del tipo de organización que se esté administrando. Estas normas son la eficiencia y la eficacia administrativas.

La eficiencia se refiere a la relación entre esfuerzos y resultados. Si se obtienen más productos de un esfuerzo determinado, habremos incrementado la eficiencia. Considerando que los administradores trabajan con "recursos", que son escasos (dinero, personas, materiales) y les interesa usar éstos de manera eficiente; la administración, por tanto, se preocupa por minimizar los costos de los recursos.

La eficacia se refiere a completar actividades. Cuando los administradores alcanzan objetivos organizacionales, se dice que son eficaces. Entonces la eficiencia se refiere a los medios y la eficacia a los resultados. Se puede ser altamente eficaz sin ser eficiente, por ejemplo alcanzando objetivos pero a un costo por encima del promedio establecido para tales objetivos. Estos indicadores requieren de mucho cuidado en su interpretación, si para una cirugía de cerebro que tiene una mortalidad del 5% un neurocirujano opera muchos pacientes en su turno pero tiene una mortalidad del 50%, se puede decir que el neurocirujano es muy eficiente, porque con el sueldo que se le paga en su turno operó a muchos pacientes disminuyendo el costo por unidad, pero es poco eficaz, porque de lo que se trata es de que los pacientes recuperen la salud en una medida estadística del 95%.

El neurocirujano fué muy eficiente pero poco eficaz. Por el contrario, otro neurocirujano solo opera un paciente al mes, pero, mantiene su mortalidad en 5%, el costo de la operación se incrementa por bajo volumen de pacientes operados, pero el objetivo de restablecer la salud se mantiene en nivel estándar de calidad. Aquí el neurocirujano fué eficaz pero muy poco eficiente. Regresaremos a éstos indicadores de calidad del sistema en un capítulo posterior diseñado especialmente para tal efecto.

Del estudio de las interrelaciones se ocupan las técnicas de análisis de sistemas y de investigación de operaciones. El primero nos permite estudiar los aspectos generales de éstos, en su aspecto cualitativo en tanto que la investigación de operaciones estudia aspectos específicos y cuantitativos.

Un ejemplo de criterio sistemático para organización se observa en la función "compras". Para esta función la escuela clásica de administración proponía crear una unidad especializada, sin considerar quienes serían los usuarios de los suministros. La experiencia en empresas públicas y privadas demuestra la existencia de problemas por falta de coordinación entre la unidad de compras y los usuarios de ésta.

Un enfoque de sistemas nos permite ver la necesidad de que la unidad de compras que suministra los requerimientos de cada sistema esté ligado a él, lo cual se podrá resolver de dos maneras. La primera, reemplazando la unidad de compras (única) por compradores adscritos a cada sistema. La segunda, creando la unidad central de compras, pero asignando a personas específicas para atender las necesidades de cada sistema, lo que representa una solución del enfoque de sistemas del tipo denominado "matricial".

Concluyendo, podemos decir que los criterios sistémicos de organización para cada organismo o grupo social dependerán de la forma en que se definan los subsistemas de los distintos niveles (estratégicos, de coordinación y operativo) y de las interrelaciones entre ellos.

En las últimas décadas, los conceptos de estructura, sistema, proceso, control e informática se han ido integrando dentro de la teoría de la administración.

La Teoría General de Sistemas incluye conceptos para la integración de conocimientos en las ciencias físicas, sociales y biológicas. Esta teoría genera un marco de referencia integrado para la teoría y práctica de moderna de la administración.

Esta teoría (T.G.S.) enfoca el comportamiento de los elementos de la realidad frente a otros elementos, poniendo de relieve que cada uno de ellos existe dentro de un contexto con el cual tiene múltiples interrelaciones de diferentes niveles de relevancia. Este modo de ver la naturaleza de los sistemas tiene por objeto, dar un marco conceptual para analizarla, que nos advierte que al estudiar cualquier parte de ellos no podemos olvidar que esa parte tiene relaciones vitales con un medio ambiente.

Existe evidencia de que cada campo del conocimiento humano atraviesa alternativamente a través de fases de estudio y descubrimientos a períodos de síntesis e integración. Hasta hace poco tiempo, la teoría general de sistemas proporcionó esta estructura a muchas otras disciplinas (sociología, economía, cibernética, entre otras).

Hay que admitir que el enfoque de sistemas dentro del estudio de la administración ofrece la oportunidad de una perspectiva diferente en cuanto a esta última, vista de una manera efectiva y eficiente, al considerar tanto los valores personales como los sociales.

De la teoría general de sistemas concebida a finales de los años cincuentas y principios de los sesentas se han derivado una serie de tendencias que son la norma en el ejercicio administrativo actual. Gracias a ellas, las ciencias físicas y los métodos numéricos han permitido que el estudio de las organizaciones pase de ser solamente descriptivo a ser un estudio analítico, sintético y autoevaluatorio.

El estudio de las organizaciones a través de la Teoría General de Sistemas ha llevado a la administración de éstas a un nivel de madurez científico. La "Administración de Calidad Total", la teoría de "Just in Time", la "Teoría de Restricciones" y, más recientemente, la "Reingeniería" son los principales movimientos maduros derivados de la T.G.S.

## EL SISTEMA ADMINISTRATIVO

El sistema administrativo está relacionado básicamente con la toma de decisiones para planear, organizar, dirigir y controlar el esfuerzo del personal de una organización. Otras consideraciones, como estructura y proceso, son el contexto para la función más sustantiva de coordinar diversas actividades administrativas hacia el logro de determinado objetivo. Hasta aquí hemos considerado en las restricciones organizacionales, que constituyen el complejo contexto interno de toma de decisiones.

El enfoque de sistemas proporciona un marco de referencia integrado para la teoría administrativa y su práctica. La teoría administrativa tradicional utiliza un enfoque que se basa en un sistema cerrado muy bien estructurado. En contraste, la teoría moderna se ha orientado hacia el enfoque de sistemas abiertos.

Se identifica entonces a las organizaciones administrativas como sistemas sociales, considerando a la empresa como un sistema abierto.

Los componentes de estos sistemas tienen características que conviene señalar, por su importancia en la conducción de las empresas, y que son los siguientes:

a) Ciclo de Actividades. Los sistemas abiertos mantienen un intercambio de energía con el entorno. El producto que exportan como consecuencia de sus operaciones de producción prevé los recursos de energía necesarios para la repetición del ciclo de actividades.

b) Entropía. La supervivencia de un sistema abierto depende de su capacidad para resistir un proceso entrópico. La entropía, es una ley universal de la naturaleza por la cual todas las formas de organización se dirigen hacia la desorganización y la caducidad.

c) Crecimiento. Al adaptarse al medio ambiente, el sistema intenta ingerir las fuerzas externas y a adquirir control sobre ellas. La perseveración del carácter de los sistemas complejos se logra mediante el crecimiento y la expansión, la forma más común es la ampliación de algunos subsistemas.

d) Equifinalidad. Un sistema abierto puede llegar a un estado final a partir de diferentes condiciones iniciales y por diversas rutas. En la forma que el sistema se oriente hacia mecanismos de regulación para el control de su operación, la equifinalidad se reduce.

e) Uso de información. El tipo más sencillo de información es la retroalimentación (feedback), que permite al sistema corregir sus desviaciones respecto de un curso de acción deseado.

f) Codificación. La codificación consiste en simplificar el universo de mensajes, convirtiéndolos en categorías sencillas y de significación para el sistema.

g) Subsistemas. Los sistemas abiertos tienen un grado de complejidad superior al mínimo compatible con la vida, existiendo dentro de ellos subsistemas especializados de tipo crítico que condicionan la vida del sistema. De los subsistemas destaca el tomador de decisiones, que controla todo el sistema y sin el cual éste no puede desarrollarse.

El punto de vista de sistemas sugiere que la administración debe enfrentar situaciones dinámicas, inciertas, y con frecuencia ambiguas. La administración no tiene control completo de todos los factores de producción, como lo indica la teoría tradicional. Está sólidamente restringida por muchas fuerzas internas y del medio ambiente (tecnológicas, estructurales y psicosociales). El concepto de sistemas destaca que las asignaciones de la administración no tienen límites nítidos o claramente definidos; más bien, el administrador moderno está colocado en medio de una red de interrelaciones dependientes.

El único objetivo perdurable es el esfuerzo para construir y mantener un sistema predecible y de interrelaciones, de patrones de conducta que están dentro de límites físicos razonables.

Pero esto es la búsqueda de un equilibrio dinámico, ya que las variables del sistema (estructura organizacional, flujos de información, procedimientos y controles), evolucionan en constante cambio. Por tanto, la administración se esfuerza por introducir regularidad en un modo que nunca le permitirá lograr ese ideal. Únicamente aquellos administradores que pueden manejar la incertidumbre, la ambigüedad y las batallas que nunca serán ganadas, sino sólo peleadas, pueden tener posibilidad de éxito.

Una de las funciones más difundidas de la administración a todos los niveles es la toma de decisiones. En el subsistema operativo son apropiados los enfoques del sistema cerrado. Sin embargo, a los niveles estratégicos y de coordinación, los enfoques para la toma de decisiones deben ser del sistema abierto.

Por lo general, se entiende por "organización", toda institución, dependencia, empresa, creada para algún fin. También puede considerarse como organización, en sí mismas, determinadas partes de las organizaciones si son necesarios para una finalidad concreta.

Hay organizaciones sociales de todos tipos y tamaños, que van desde las extremadamente pequeñas (de 1 a 25 gentes), hasta las muy grandes, que emplean miles de personas. Las organizaciones más grandes se caracterizan por altos grados de especialización a medida que las tareas se descomponen en entidades más pequeñas y específicas. Las organizaciones pequeñas y medianas tienen menos especialización; las tareas más complejas y variadas generalmente se asignan a posiciones únicas.

Cada organización tiene ciertas funciones que realizar, con el propósito de cumplir sus planes y objetivos y las relaciones interpersonales entre la gente que está desempeñando las diferentes posiciones es un aspecto importante.

Existen tres características que son comunes en todas las organizaciones: comportamiento, estructura y procesos.

El comportamiento es la característica que hace referencia al entendimiento de las conductas individuales. Los administradores que planean, organizan el trabajo, o dirigen y controlan al personal deben dedicar tiempo efectuando juicio respecto a la adaptación entre gente.

La estructura se refiere a las relaciones relativamente fijas existentes entre los puestos en una organización. Las relaciones fijas resultan de la división del trabajo, la departamentalización, el tramo de control y la autoridad. Estos aspectos no sólo describen la organización, sino también tienen repercusiones en la conducta de las personas, los grupos y la propia organización.

Los procesos son de toma de decisiones, por medio de los cuales los administradores evalúan los beneficios relativos de estructuras de tareas y autoridad (evaluación de desempeño, proceso de recompensas, proceso de comunicación, proceso de toma de decisiones). El proceso puede ser explícito o implícito; puede ser de "una sola vez" o de desarrollo; lo puede llevar a cabo un solo administrador o un equipo de ellos.

También se considera a la organización como "sistema sociotécnico", abierto, compuesto de un cierto número de subsistemas.

---

Dicho sistema recibe insumos de información y materiales del medio ambiente; lleva a cabo un proceso de transformación y los regresa en forma de productos o servicios. Desde este punto de vista, una organización social no es simplemente un sistema técnico o social. Más bien, es la estructuración e integración de las actividades humanas alrededor de distintas tecnologías. Las tecnologías afectan el tipo de insumos requeridos por la organización, la naturaleza de los procesos de transformación y los productos obtenidos del sistema. Sin embargo, el sistema social determina la eficiencia y eficacia de la utilización de la tecnología.

La evolución de la teoría administrativa ha sido dinámica. La teoría administrativa tradicional recaba los subsistemas estructural y administrativo y se preocupa por el desarrollo de principios. Los que tendían al comportamiento destacan el subsistema psicosocial y concentraban su atención en la motivación, dinámica de grupos, relaciones humanas, etc.

Los estudiosos de la escuela de la Ciencia de Administración Clásica hacían énfasis en el subsistema técnico, los métodos cuantitativos, la ingeniería industrial. El enfoque de sistemas considera a todos los sistemas primarios y sus interacciones.

Funciones operacionales. Así como las labores interrelacionadas dan nacimiento a grupos de trabajo, los sistemas sociotécnicos, también interrelacionados, dan lugar a la formación de funciones básicas. Cada función operacional se especializa en la relación de una función principal, necesaria para la buena marcha de la organización social. Los sistemas más importantes son los de comercialización, producción, finanzas y administración. El sistema de comercialización se encarga de vender y distribuir el producto, con el consecuente flujo de ingresos que se utilizan para continuar las operaciones y obtener utilidades. El sistema de producción se responsabiliza de fabricar el producto, que constituye el resultado de procesar materias primas y organizar el trabajo en el taller. El sistema de finanzas obtiene los recursos financieros y los distribuye entre los varios usuarios dentro de la organización. El sistema administración auxilia a los demás sistemas con servicios especiales a toda la empresa: personal que se selecciona y contrata; compras, que consigue los materiales usados en diversas áreas; otros servicios necesarios para la operación.

El sistema administrativo está relacionado básicamente con la toma de decisiones para planear, organizar, dirigir y controlar el esfuerzo del personal en una organización.

Otras consideraciones, como estructura y proceso, son el contexto para la función más sustantiva de coordinar diversas actividades administrativas hacia el logro de determinado objetivo. Hasta aquí hemos considerado en detalle las restricciones organizacionales, las que constituyen el complejo contexto interno de la toma de decisiones.

Todo administrador moderno muestra especial preocupación, en un marco de referencia organizacional, esto es, en la coordinación del esfuerzo de grupo hacia un objetivo establecido. Esta coordinación se efectúa de cuatro maneras:

- a) A través de personal.
- b) A través de técnicas.
- c) En una organización social.
- d) Hacia objetivos.

Podríamos definir entonces al sistema administrativo como aquél mediante el cual una organización social planea, organiza, dirige y controla sus actividades para conseguir sus planes y objetivos utilizando los recursos necesarios.

El sistema administrativo abarca a toda la optimización, mediante la dirección tecnológica, organización del personal y otros recursos, y relacionando a la empresa con su medio.

Este último componente, que determina los objetivos totales y relaciona las normas del sistema con respecto al todo, puede ser llamado el subsistema administrativo. Es el subsistema que se interesa por los planes totales e instrumenta sus pensamientos.

Un enfoque del estudio de las organizaciones sociales centra su atención en el proceso administrativo fundamental, planeación, organización, integración, dirección y control, que son esenciales si es que la empresa ha de lograr sus objetivos y metas fundamentales. Este proceso administrativo básico es necesario para cualquier tipo de empresa (privada, pública, educativa) en la que los recursos humanos, financieros y materiales deben combinarse para lograr ciertos objetivos. Además, el proceso administrativo es necesario, sin importar el área de especialización.

Otra manera de ayudar a entender la tarea administrativa es observar, dentro de las empresas, los distintos niveles o subsistemas.

Existen diferencias básicas en la orientación de los sistemas administrativos en estos diferentes niveles. El sistema operativo tiene que ver principalmente con la racionalidad técnico-económica, y trata de crear certidumbre cerrando el núcleo técnico para muchas variables.

En contraste, el nivel estratégico de la empresa encara el más alto grado de incertidumbre en términos de los insumos provenientes del medio ambiente, sobre los cuales tiene muy poco o ningún control. Por lo tanto, la administración en estos niveles debe tener puntos de vista de sistema abierto y concentrarse en estrategias innovativas y/o adaptativas.

El nivel de coordinación opera entre los niveles operativo y estratégico y sirve de intermediación y coordinación entre ambos. Estos niveles transforman la incertidumbre del medio ambiente en racionalidad técnico económica necesaria como insumo del subsistema operativo.

En muchas organizaciones sociales estas funciones están separadas teóricamente. Por ejemplo, teóricamente en las empresas, el Consejo Directivo relaciona a la organización con su medio ambiente, la administración media y superior manejan aspectos de coordinación, los jefes de departamento, supervisores y empleados desarrollan las tareas operativas.

El primero en contemplar a la administración dentro del contexto de sistemas fué Chester I. Barnard. Este considera al administrador como componente de una organización, y a esta última como parte de un sistema total formado por elementos físicos, sociales y psicológicos.

La inclusión, por Barnard, de los elementos físicos, sociales y psicológicos en el sistema en el cual el administrador que opera es, quizá, una representación más precisa del sistema administrativo que el de la opinión general de los psicólogos sociales, los cuales conciben a este sistema únicamente en cuanto a su relación con fuerzas o elementos psicosociales.

Pero es difícil no ver a un administrador interactuando con otros elementos, particularmente con recursos (humanos, financieros, etc.).

Recientemente, el énfasis sobre la interconexión de elementos físicos y sociales en una organización, ha dado lugar a lo que se denomina sistema sociotécnico. Todas las empresas, gobiernos, universidades y otras organizaciones son sistemas. Algunas veces las relaciones son muy íntimas, como el caso de obreros y sus máquinas, empleadas y sus máquinas de escribir, profesores y alumnos. Algunas veces no son tan íntimas, como el caso de los vendedores y sus oficinas, el cobrador y su departamento. Pero la relación siempre existe. Como puede verse, cada uno de nosotros está con tantos sistemas y éstos interactúan y se interconectan de tantas y tan complejas formas que es difícil establecer fronteras alrededor de cualquier actividad o campo de conocimiento.

Exactamente en este punto estamos en el campo de la administración. Se establecen fronteras básicas alrededor del sistema constituido por las funciones del administrador. Estudiamos este campo como un sistema abierto con elementos interactuantes e interconectados.

La noción de estructura, se refiere a la forma de relación en que se unen los elementos del conjunto. Los sistemas complejos involucran jerarquías que son niveles ordenados, partes o elementos de subsistemas y también pueden ser permanentes o transitorios y las interrelaciones entre ellos pueden ser relevantes o no.

Cada subsistema incluye a su vez elementos. La planeación, por ejemplo, incluye objetivos, políticas, alternativas, etc.. El sistema está rodeado de un medio ambiente con características de sistemas de: objetivos, valores, técnicas, psicosociales, estructural, tal ambiente define las fronteras o límites del sistema.

Hablamos de interrelaciones que se dan entre los elementos o subsistemas de un sistema y que son relevantes.

Esto implica que los elementos que forman parte de un sistema puedan estar aislados entre sí, es indispensable que haya una red de interacciones para asegurar así las actividades que desarrollan cada uno de ellos sean convenientemente integrados para obtener un objetivo común.

La manera en que se ligan los distintos elementos es lo que se llama interrelación. Cada interrelación de dos elementos implica que hay una transacción entre ellos.

El proceso de administración, con sus principios, técnicas de apoyo y desarrollo, es una forma de proceder del dirigente a la que éste tiene que ir aproximándose en su filosofía y su práctica.

Esta aparente sofisticación de la tarea de administrar, o si se quiere decir la tecnificación de la labor de dirigir, no aparece por azar ni tampoco por simple afán renovador. Podemos decir que, como centro de la cuestión, hoy se considera el hecho, cada vez más patente, del incremento de información y de la complejidad de las relaciones que se establecen entre la organización social y el medio ambiente en el que éste realiza su actividad.

Al decir científico, se quiere señalar la controversia clara que existe entre el cúmulo de informaciones insuficientes y desordenadas que son utilizadas por el método del impulso para decir y en contraste el conjunto de datos ordenados y selectivamente accesibles, dentro de un contexto bien informado, que caracterizan al método sistemático. Hay que dejar claro que trabajar con sistemas informales o tomar decisiones sobre esquemas científicamente diseñados, sólo puede ocurrir cuando la actividad de la organización ha sido previamente sistematizada u organizando su acontecer de manera científica. Los sistemas son más un modo de realizar la actividad administrativa, de manera que permita su gestión racional y científica, que un método de administración.

Cada administrador se centra en un marco de referencia organizacional, es decir, en la coordinación del esfuerzo de grupos hacia un propósito establecido previamente.

Esta coordinación se realiza:

- a) A través del personal.
- b) A través de técnicas.
- c) En una organización social.
- d) Hacia objetivos establecidos.

Esencialmente, la administración es el proceso de integración de recursos (humanos, financieros, materiales), en un sistema total para el logro de objetivos organizacionales.

Enfocado dentro de los sistemas, la administración centra su atención en la toma de decisiones mediante la cual es posible hacer progresar el sistema de un modo conciente y con carácter científico. Esta toma de decisiones, que caracteriza el proceso de administración, es influida por el comportamiento del administrador, comportamiento que él hace trascender al personal de su organización, a través de los cuales hace posible la realización de sus decisiones.

La cuestión de como actúa el dirigente depende de los recursos disponibles y de su propia habilidad, o la de sus auxiliares, en emplear esos recursos. Es importante notar que el potencial de una acción elegida depende de la eficacia de la variable causante y del control del dirigente sobre esa variable. La solución de problemas se encuentra sujeta a una variedad de determinantes que hacen que la solución sea una combinación de influencias sobre diversas variables, algunas no directamente implicadas.

Por ello el estilo de administración por sistemas y la visión estructural del comportamiento de una organización social, es aquél que contempla la trascendencia como uno de sus principios fundamentales, es decir, la importancia que posee el tener en cuenta el efecto que tienen las decisiones tomadas acerca de un sistema sobre otros, que pueden ser conocidos en grado diferente. La búsqueda de una administración participativa es una de las formas bajo las cuales se puede llevar a cabo un plan de controlar y optimizar los efectos de esa trascendencia.

El administrador debe adoptar una postura de desarrollo de sus funciones que esté enfocada a las siguientes variables: planear, organizar, dirigir y controlar.

Su estructura está constituida por las partes que lo forman y la disposición que ésta adopta es consecuencia de las relaciones de conjunto a las que se vea sometido.

La ventaja de enfocar cualquier área de estudio o cualquier problema como un sistema, consiste en que nos capacita para observar las variables y limitaciones críticas y la interacción entre éstas. Obliga a los teóricos y practicantes de una área determinada a estar constantemente concientes de que un sólo elemento, fenómeno o problema no debe ser tratado sin la consideración de sus consecuencias interaccionantes con otros.

Esto no puede quedar mejor ejemplificado que analizando las funciones de los administradores. Mientras que podamos definir y organizar el conocimiento que se esparce alrededor de las funciones de planeación, organización, integración de recursos, dirección y control, una reflexión momentánea mostrará lo muy entrelazadas que estas funciones están.

Los administradores, por ejemplo, planean la estructura de la organización, desarrollan programas de integración de recursos y basan los controles sobre los planes, Esto es verdad en diferentes formas para todas las funciones.

Casi todo lo que nos rodea lo podemos considerar como un sistema. Las entidades gubernamentales, las empresas públicas y privadas, las universidades, etc.. Estos, a su vez, están interconectados con otros sistemas, y cada uno tiene dentro de él un conjunto de subsistemas. Nadie puede o debe ignorar la naturaleza sistémica de los componentes dentro de cualquier organización social, departamento, problemas, plan o técnica. Debemos tener esto en mente y ver como los conceptos básicos de la teoría de sistemas encajan en el análisis de la administración.

## CAPITULO 5

### ORGANIZACIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS MEDICOS EN MEXICO

#### 5.1 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

El Instituto Mexicano del Seguro Social constituye en la actualidad la principal organización prestadora de servicios médicos en México. Proporcionando servicios de atención a trabajadores y sus derechohabientes que constituyen el 70% de la población, algo así como cincuenta millones de personas. Con más de cincuenta años de actividades, es la institución de medicina social más grande del mundo.

El I.M.S.S. cuenta con el apoyo del gobierno en tanto que se tienen legisladas sus actividades bajo la Ley del Seguro Social que garantiza servicios médicos de todos tipos a cualquier persona que sea empleada por un patrón privado o público, con las excepciones que veremos después.

La manera de cubrir las necesidades de servicios de salud en el I.M.S.S. es siguiendo un esquema de división por infraestructura tecnológica. Se divide en:

a) Unidades de Primer Nivel de Atención. En estas unidades el usuario acude por vez primera a solicitar el servicio. Son unidades que se les llama "Unidades de Medicina Familiar". Prácticamente se dedican a la atención de consulta externa, de pacientes no hospitalizados, de atención prenatal y de medicina preventiva. Algunas de estas unidades de primer nivel tienen servicios de atención de urgencias.

En la escala científico académica son las de menor jerarquía, siendo atendidas por médicos generales o médicos que han tenido instrucción de postgrado en medicina familiar. Este nivel de atención cubre las necesidades del 85% de los usuarios, y solamente el 15% de estos pasan al segundo nivel.

b) Unidades de Segundo Nivel de Atención. Aquí se observa ya la estructura hospitalaria básica. Atendida por especialistas de nivel intermedio o nivel básico, tales como pediatras, internistas, cirujanos generales, ginecólogos y especialistas en urgencias, así como subespecialidades básicas tales como cardiología, neumología, traumatología, otorrinolaringología y oftalmología. Estas unidades se conocen en el I.M.S.S. como Hospitales Generales de Zona y son los más numerosos de entre los hospitales de esta institución. Atienden a usuarios que tienen enfermedades graves de alta frecuencia hospitalizados y de consulta externa. En teoría, se ven aquí un 10% de los derechohabientes siendo los más utilizados los servicios de Medicina Interna que es la especialidad en la que la mayoría de los pacientes de edad avanzada van a caer.

c) Unidades de Tercer Nivel. Estas unidades se han denominado de "Altas Especialidades", y cubren el restante 5% de los derechohabientes. Son unidades tecnológicamente muy avanzadas, representan el último nivel de atención y se reservan para usuarios con enfermedades graves y con requerimientos de auxiliares de diagnóstico o planes de tratamiento demasiado costosos como para facilitarse en niveles inferiores. Asimismo, constituyen la escuela médica de la institución, lugar en donde reciben entrenamiento los médicos graduados para obtener grado de especialistas en alguna disciplina.

Con respecto a la obtención de sus recursos, el I.M.S.S. recibe cuotas fijas de cada empresa dependiendo del número de empleados y del riesgo laboral. Esto es, si una empresa tiene muchos empleados, o éstos están sometidos a riesgos elevados, pagarán más.

La cobertura del servicio se extiende al trabajador, a su familia directa (padres, esposa e hijos). Los hijos gozarán del servicio hasta que alcancen la mayoría de edad, o si son estudiantes, hasta terminar sus estudios.

Paralelo a los servicios médicos, el I.M.S.S. gestiona las llamadas pensiones, que no son otra cosa que dinero que se paga a los usuarios una vez que son jubilados por edad o por tiempo trabajado o por incapacidad. Esta pensión es proporcional a las cuotas que él o los patrones estuvieron pagando por el trabajador durante su vida laboral. Las pensiones las paga directamente el seguro social con cheques de la institución.

Otra de las actividades del seguro social son las llamadas de esparcimiento. Hay hoteles en zonas turísticas que son utilizados por personas con derecho al I.M.S.S. Además, cuentan con escuelas de manualidades y destrezas técnicas como costura, cocina, decoración, etc. Tienen asimismo, guarderías para niños de madres trabajadoras afiliadas a la institución.

Podemos distinguir entonces a rasgos muy grandes la división de actividades del seguro social. Por una parte, su aparato administrativo es sorprendentemente grande, siete de cada diez trabajadores del I.M.S.S. no están relacionados con actividad operativa objetiva, o sea no trabajan para el servicio médico ni directo ni de apoyo. Nos referimos por ejemplo a los empleados de los hoteles para derechohabientes, a los de guarderías, a los maestros de las escuelas de destrezas técnicas no prioritarias (cocina, decoración, manualidades, etc.), al personal técnico como mantenimiento de vehículos, de infraestructura, incluso ahora se anuncia un departamento del I.M.S.S. dedicado al manejo de una afore en competencia con los bancos llamada "AFORE XXI".

El aparato administrativo comienza en la jerarquía con un Director General, el cual, dada la importancia estratégica del I.M.S.S. como institución, es nombrado directamente por el Presidente de la República. Con el sistema presidencialista de México, cada presidente nombra un Director del I.M.S.S. como parte de su gabinete.

De aquí siguen los llamados "Delegados". Cada estado de la república tiene un delegado del I.M.S.S. y cada región dentro de los estados tiene un "Subdelegado".

Parecería lógico que el perfil profesional de estos niveles de jerarquía exigiera que los ocupantes fueran médicos con estudios de postgrado afines a la administración médica, pero la realidad es que todos estos puestos son ocupados por políticos. El nivel siguiente en la jerarquía es el relacionado a la parte médica. Los directores de cada unidad, ya sea de primer, segundo o tercer nivel, son médicos.

En la actualidad, la jerarquía regional, se subdivide, siendo el director del hospital general de zona el que comanda la actividad médica de la región. De ahí la jerarquía se divide en subdirectores administrativos y médicos hasta llegar a la masa trabajadora en sí compuesta por médicos, personal paramédico (enfermeras, químicos, técnicos en rayos X, farmacia, ambulantes, etc.), personal técnico (cocina, lavandería, mantenimiento, intendencia, choferes, etc.), personal administrativo (administración general, personal, nómina, archivo, recepcionistas, etc.). Todos ellos regidos por un llamado "contrato colectivo de trabajo" que garantiza igualdad de prestaciones y sueldo en igualdad de puestos.

Pareciera pues, que las actividades del I.M.S.S. se salen del contexto para el cual fué creado. Recordemos que el seguro social fué diseñado para proporcionar servicios de salud a la clase trabajadora. Estos servicios se reducen a 1. atención médica directa (consulta y hospitalización); 2. medicamentos; 3. auxiliares de diagnóstico (laboratorio e imagenología). En la actualidad, como hemos mencionado, las actividades se han diversificado en forma tal que complican en demasía su administración y esto obviamente ha mermado la calidad de atención médica. Pese a que el I.M.S.S. recauda proporcionalmente una cantidad de fondos muy superior a la de otras instituciones de salud, es la que tiene más problemas tanto con derechohabientes, p.e. demandas, como con sus trabajadores, p.e. ausentismo, poca eficacia.

Una manera de protegerse contra la posibilidad de escasa oferta de médicos calificados fué la de constituirse en escuela de graduados, de esta manera se autogarantizaba la afluencia de especialistas formados por el I.M.S.S. y actualmente es la institución que egresa más especialistas médicos en el mundo. Sin embargo esta es un arma con muchos filos. Los maestros de estos nuevos especialistas son ellos mismos constituidos ahora como médicos de base y, con honrosas excepciones, son de muy baja competitividad.

Si tomamos en cuenta los sueldos, los salarios de los médicos especialistas del I.M.S.S. son de los mas bajos del mundo, en la actualidad, la categoría de "médico no familiar" que es a la que se asigna a todos los especialistas, devenga un sueldo de entre 600 a 700 dólares, lo cual no es un sueldo competitivo. Lo que sucedió entonces fué que los especialistas competitivos dejaron la institución en busca de mejores ingresos y los que se quedaron fueron los que no lograron ese objetivo, los de menor capacidad, estos a su vez entrenan a los que seguirán después como especialistas y así sucesivamente, es ahora lógico pensar que los problemas de eficacia son derivados de ello y que además, al ser responsables de la atención médica gente mal entrenada, con poca motivación, la eficacia, medida en el alcance de objetivos de salud, es mermada, se tendrán más enfermos, más graves o complicados, más demandas por mala práctica, etc. Esto conduce a un mayor costo de operación.

Visualicemos ahora el proceso de atención de salud otorgado por el I.M.S.S. Una persona cualesquiera, con derechohabencia al seguro social, tiene un problema de salud. Acude a su clínica de primer nivel de atención que le corresponde, con el médico que le corresponde. Aquí vale la pena resaltar el hecho de que la persona no está en libertad de escoger ni clínica ni médico con lo que se rompe la posibilidad de establecer una empatía en la relación médico paciente y desarrollar competencia médica al tener el médico asignado sus pacientes.

Esto sería equivalente a un monopolio, algo como si uno quisiera comprar una corbata y se le dijera no solo dónde comprarla sino cual comprar, (o cualquier otro ejemplo similar), al cabo de cierto tiempo, el fabricante de corbatas solo se molestaría por hacer de un solo tipo y sin preocuparse por la calidad, como quiera las iba a vender, es más, ya sabría cuantas iba a vender, y si se le pidieran más por el mismo precio, solo habría que bajar los criterios de calidad y hacer todas las que le pidieran. Volvamos al proceso, una vez consultada, la persona va a la farmacia de la misma institución y se le proporcionan los medicamentos prescritos bajo nombre genérico. Si acaso el paciente requiriera de una cirugía, se pasa a la persona a la unidad de segundo nivel y se le asigna un cirujano que es quien va a resolver el problema. Si requiere valoración por un especialista de otra rama de la medicina es lo mismo, se envía a la persona a la unidad de segundo nivel y se le asigna el especialista que va a resolver el problema si el nivel lo permite o lo canaliza a la unidad de tercer nivel. Si estas canalizaciones de un nivel a otro suceden en situación de urgencia se canaliza al paciente en ambulancia. El proceso sigue hasta que se resuelve el problema. El tiempo requerido para ello depende del tipo de problema que el sujeto en cuestión tenga.

En la región carbonífera calculamos el tiempo promedio del proceso en el cual un usuario resuelve su problema de salud y determinamos al seguro social como la institución en la cual el proceso tarda más tiempo en ser realizado (capítulo 6).

El Instituto Mexicano del Seguro Social dá trabajo al 90% de las personas que tengan algo que ver con la salud en México, esto es, al personal de sanidad. Aunque la mayoría de estas personas trabajan para otras instituciones o por su cuenta para mejorar sus ingresos. Este último hecho es quizá la explicación de la calidad deficiente en atención médica, el trabajar en dos o más instituciones sin duda debilita la fuerza laboral pero no tenemos idea del grado en que esto suceda, ni tampoco tenemos la certeza de que al mejorar sueldos para que sea atractivo trabajar solo para la institución mejore el logro de los objetivos de esta.

