

01149

4  
24.

25

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
SECRETARIA DE ECONOMIA

FACULTAD DE INGENIERIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TESIS:

LA LOGISTICA EN EL SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS  
EN UNA INSTITUCION MEDICA: "IMSS"

PRESENTADA POR:

ING. OSCAR ARTURO LOPEZ ROSAS

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERIA  
(TRANSPORTE)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

DIRIGIDA POR:

DR. JUAN PABLO ANTUN CALLABA

2002

Ciudad Universitaria, [REDACTED]



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# LA LOGISTICA EN EL SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS EN UNA INSTITUCION MEDICA: "IMSS"

## ÍNDICE

	Página
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>CAPITULO I LA SALUD EN MÉXICO Y EL IMSS</b>	<b>10</b>
<b>1.1.- La Salud en México y el papel del IMSS</b>	<b>10</b>
1.1.1.- Panorama Histórico del Sector Salud	10
1.1.2.- El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	11
<b>1.2.- Las metas en salud pública del P.N.D 1995-2000</b>	<b>13</b>
1.2.1.- Compromisos del Programa de Salud 1995-2000	13
<b>1.3.- El Marco Legal del IMSS</b>	<b>16</b>
1.3.1.- La Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social	16
1.3.2.- Reglamento de Organización Interna del IMSS	17
<b>CAPITULO 2 LA LOGÍSTICA COMO MANIOBRA ESTRATÉGICA</b>	<b>20</b>
<b>2.1.- Que es logística</b>	<b>20</b>
2.1.1.- Algunas definiciones	20
2.1.2.- Logística del Servicio	21
2.1.3.- Logística del Abastecimiento	24
<b>2.2.- La logística como sistema</b>	<b>25</b>
2.2.1.- La Función Logística	25
a) En la Empresa	25
b) En el IMSS	26
2.2.2.- Modelación del sistema logístico del IMSS en el Abastecimiento de Medicamentos	27
2.2.3.- Funciones Logísticas del IMSS en el Abastecimiento de Medicamentos	28

	Pagina
2.2.4.- Sistema Integrado de Logística en una Empresa y en el IMSS	30
<b>2.3.- Estrategias Logísticas Empresariales</b>	<b>31</b>
2.3.1.- Externalización de los Servicios logísticos	31
2.3.2.- Estrategias de Abastecimiento y Distribución Física	31
2.3.3.- Justo a tiempo	32
2.3.4.- Almacenes y Centros de Distribución	33
<b>CAPITULO 3 CICLO DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS</b>	<b>34</b>
<b>3.1.- La necesidad del Medicamento</b>	<b>34</b>
3.1.1.- Donde surge la necesidad	34
3.1.2.- Como se captura y procesa la necesidad	36
<b>3.2.- Tratamiento y Pronóstico de la Demanda</b>	<b>36</b>
3.2.1.- Análisis de la demanda, determinación de consumos	36
3.2.2.- Pronósticos	38
<b>3.3.- Procedimientos utilizados en el Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS</b>	<b>39</b>
<b>CAPITULO 4 ANÁLISIS DE LAS PRACTICAS EN LOGÍSTICA DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS</b>	<b>42</b>
<b>4.1.- Estructura Organizacional</b>	<b>42</b>
4.1.1.- El Instituto Mexicano del Seguro Social	42
4.1.2.- Subdirección General de Abastecimientos	44
4.1.3.- Jefatura de Servicios de Abastecimiento	45
4.1.3.1.- Centros Regionales de Abastecimiento	47
4.1.3.2.- Almacenes Delegacionales	47
4.1.3.3.- Almacenes Nacionales (Reactivos, Ropa, Inmobiliario)	47
<b>4.2.- Características Generales de los Almacenes IMSS</b>	<b>48</b>
4.2.1.- Tipo de Inmueble	48
4.2.2.- Movimiento promedio mensual	49
4.2.3.- Áreas y Alturas	50
4.2.4.- Servicios	52
4.2.5.- Transporte	52

	<b>Página</b>
<b>4.3.- Análisis de Inventario</b>	<b>52</b>
a) Niveles de Inventario	52
b) Demanda	55
c) Reposición	55
d) Revisión Periódica	56
e) Análisis ABC	56
f) Mantenimiento de Sistemas de Inventario	57
4.3.1.- Costo de Inventario	58
4.3.2.- Costo de Operación	59
<b>4.4.- Niveles de Operación y Servicio</b>	<b>60</b>
<b>4.5.- Políticas Actuales</b>	<b>61</b>
4.5.1.- Normatividad	61
4.5.2.- Plan Almacenario Nacional del IMSS	63
4.5.3.- Costos de las Adecuaciones del Plan Almacenario Nacional	64
4.5.4.- Relaciones Laborales	66
<b>4.6.- Situación Nacional</b>	<b>66</b>
4.6.1.- Problemática Nacional: Tendencia Centralista	66
4.6.2.- Industria Farmacéutica: Presiones Oligopolíticas	68
<b>CAPITULO 5 ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS.</b>	<b>69</b>
<b>5.1.- Estrategias para lograr una integración de las distintas áreas del Abastecimiento.</b>	<b>69</b>
5.1.1.- Revisión del Cuadro Básico de Medicamentos (IMSS, "Cuadro Básico de Medicamentos, 1995)	69
5.1.2.- Innovaciones Tecnológicas de Gestión y Medios Materiales para la Operación	70
a).- Explotación del Código de Barras	70
b).- Desarrollo de un Verdadero Servicio al Cliente	72
c).- Incorporar la Filosofía de Calidad Total	74
d).- Identificar Fuentes Alternas de Abasto	75
e).- Consolidar un Proceso Periódico de Reingeniería	75
f).- Tendencia al Justo a Tiempo.	76
g).- Optimización de Sistemas de Información y Computo	77

	<b>Página</b>
<b>5.2.- Políticas Externas e Internas</b>	<b>78</b>
5.2.1.- Coordinación adecuada con áreas del IMSS, involucradas en el Abastecimiento de Medicamentos	78
5.2.2.- Capacitación del personal	79
5.2.3.- Cumplimiento de Políticas y Normatividad	79
5.2.4.- Establecimiento de políticas con los principales actores dentro del proceso (CANIFARMA, SECOFI)	79
<b>CAPITULO 6 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO A LA LOGÍSTICA DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS</b>	<b>80</b>
<b>6.1.- Estructura Propuesta</b>	<b>80</b>
6.1.1.- Introducción	80
6.1.2.- Coordinación de Abastecimientos	80
6.1.3.- Almacén Regulador	81
6.1.4.- Farmacias y Almacenes de Unidad Operativa	81
6.1.5.- Estructura Organizativa	81
<b>6.2.- Cambios Estratégicos</b>	<b>84</b>
<b>6.3.- Características de Almacenes IMSS</b>	<b>85</b>
6.3.1.- Requerimientos mínimos para un Almacén IMSS	85
6.3.2.- Análisis y evaluación de Almacenes	86
a).- Espacios (almacenarios, administrativos)	87
b).- Andenes y Patío de Maniobra	88
c).- Equipamientos Fijo y Móvil.	89
<b>6.4.- Estrategias de Abastecimiento</b>	<b>90</b>
6.4.1.- Frecuencia de Suministro	91
6.4.2.- Niveles de Servicio y Operación	91
<b>6.5.- Estudio de Campo: Aplicación de la Propuesta en la Dirección Regional "La Raza"</b>	<b>92</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>96</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>100</b>

## **PRESENTACIÓN**

La situación del país en el Sector Salud, y en particular del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se torna difícil no sólo en los aspectos económicos sino también en los técnico-operativos, por lo cual se hace necesario la renovación, sustitución o eliminación de procesos, para el cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 (PND), en el Programa de Reforma del Sector Salud y en el Programa de Trabajo del IMSS.

Entre los principales retos de operación del Instituto se encuentra, la creciente demanda de los servicios, la carencia de unidades hospitalarias para mejorar la respuesta de atención al derechohabiente y la falta del Abastecimiento oportuno de Medicamentos a las Unidades Operativas: Unidad de Medicina Familiar (UMF), Hospital General de Zona (HGZ), Centro Médico Nacional (CMN).

Cabe mencionar que los compromisos adquiridos por el Presidente de la República, en el PND y el Programa de Salud 1995-2000, marcan las directrices en materia de salud a las autoridades del IMSS, para el caso concreto del Abastecimiento de Medicamentos se puede resumir en disponer en cantidad, calidad y oportunidad requerida los Medicamentos para los aproximadamente 40 millones de afiliados al IMSS.

Esta tesis es una propuesta para el mejoramiento del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS, teniendo como marco teórico, conceptos de logística empresarial e implementando estrategias que permitan incrementar el nivel del Servicio al Cliente (Derechohabiente-Médico).

Para realizar esta investigación fue necesario recopilar documentos e información, entrevistar autoridades del IMSS y expertos en Logística, así como realizar un estudio de campo de la propuesta en la Dirección Regional "La Raza".

Se puede resaltar que las conclusiones y resultados apoyados en el Estudio de Campo de la propuesta en la Dirección Regional "La Raza", ratifican la importancia de la aplicación de la Logística como herramienta para el mejoramiento del Nivel de Servicio al Cliente (Derechohabiente-Médico). Cabe señalar que esta Propuesta tiende a ser modificada debido a la dinámica del IMSS y su entorno. Entre las múltiples causas que obligaran a tomar esta decisión será la necesidad continua en la mejora del servicio ofrecido a los usuarios, el alto costo de operación, las características de los Medicamentos, los cambios tecnológicos, etc.

La presente tesis esta desarrollada en seis capítulos que brindan un panorama de la situación actual y los resultados obtenidos de la propuesta en un estudio de campo realizado.

En el primer capítulo se hace una breve reseña histórica del Sector Salud en México, destacando su evolución y el papel que a desarrollado el IMSS en él.

En el segundo capítulo se presentan los principales conceptos de Logística Empresarial y la importancia de ésta al ser utilizada como maniobra estratégica, concluyendo con la estructura logística del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS.

En el capítulo tres se encuentra el Ciclo del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS, abarcando desde la concepción de la necesidad del Medicamento, procesos internos y la entrega del Medicamento en la Unidad Operativa (UMF, HGZ, CMN), hasta satisfacer la demanda del usuario (Derechohabiente- Médico).

En el capítulo cuarto se analizan las prácticas Logísticas del Abastecimiento de Medicamentos, realizadas actualmente por la Subdirección General de Abastecimientos del IMSS y su red almacenaría nacional, mencionando los costos de inventario y operación. Además se indican los niveles de servicio y operación prestados, considerando las políticas actuales del abastecimiento y la problemática de los almacenes a nivel nacional.

En el capítulo quinto se definen un conjunto de estrategias para lograr una integración de las áreas del proceso de Abastecimiento de Medicamentos del IMSS; Además se discuten las políticas externas e internas, que son necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Dirección del IMSS, en materia de Abastecimiento de Medicamentos.

Con base en lo antes descrito el capítulo sexto contiene una Propuesta de Mejoramiento a la Logística del Abastecimiento de Medicamentos, iniciando con una descripción del objetivo, análisis de la Infraestructura y requerimientos, la estructura propuesta para el abastecimiento de Medicamentos en el IMSS y finalizando con comentarios y resultados del Estudio de Campo de la propuesta, en la Dirección Regional "La Raza".

En resumen esta propuesta surge del planteamiento de la necesidad del mejoramiento del abastecimiento de medicamentos en el IMSS, por lo cual se hace énfasis en la aplicación de conceptos de logística empresarial y la toma de decisiones estructurada.

Para la aplicación de la propuesta se selecciono a la Dirección Regional "La Raza", ya que esta representa el 33% del consumo nacional de medicamentos en el IMSS.

La propuesta consiste en los siguientes aspectos:

- 1.- En un nuevo esquema de abastecimiento de medicamentos en el IMSS y diferente frecuencia de suministro.



## **ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO ANTERIOR:**

Proveedor -> Centro Regional de Suministros -> Almacén Delegacional -> Unidad Operativa -> Derechohabiente ó Médico

## **ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO PROPUESTO:**

Proveedor -> Almacén Regulatorio -> Unidad Operativa -> Derechohabiente ó Médico

## **FRECUENCIA DE SUMINISTRO:**

### ANTERIOR

Mensual

### PROPUESTO

Semanal, Quincenal, Mensual.

2.- Optimización y utilización de los espacios almacenarios existentes, empleando las siguientes premisas:

- La preferencia por almacenes propiedad del IMSS
- Disminución en los niveles de inversión de 4.3 meses (actual) a 1.9 meses (propuesto).
- Redistribución del equipamiento fijo y móvil.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con la industria farmacéutica

3.- En lo económico:

- Al disminuir el nivel de inversión se tiene un ahorro en el costo y manejo del inventario de 88 millones (mensual) aproximadamente.
- Eliminación del costo del arrendamiento de almacenes.
- Reducción de costos en la plantilla de personal.

4.- En lo tecnológico:

- Optimización en la administración y uso de los equipos de computo.
- Establecimiento de la comunicación entre las áreas de abastecimiento a nivel nacional.
- Incorporación del uso del Código de Barras y EDI (Intercambio electrónico de datos).

- Equipamiento de los espacios almacenarios de acuerdo a los requerimientos reales de operación.

5.- En lo social:

- Incremento en la calidad del servicio médico ofrecido.
- Credibilidad en las áreas de abastecimiento por parte del personal médico del IMSS y derechohabientes.
- Mejoramiento en los Niveles de Servicio a Unidades Operativas.
- Fortalecimiento de la imagen del IMSS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero destacar que esta tesis no hubiese sido posible sin la cooperación de los Directivos de la Coordinación de Abastecimientos y personal del IMSS, a quienes les agradezco su apoyo.

Es importante mencionar que estoy profundamente agradecido con los Profesores que revisaron y contribuyeron a la realización de esta tesis M.I. RICARDO ACEVES, LIC. ROSA MARÍA MONTERO, M.I. IDALIA FLORES DE LA MOTA y de forma muy particular de M.I. GONZALO NEGROE, quien a parte de darme conocimientos técnicos, me enseñó que cuando se tiene fe y ganas de vivir se puede vencer todo.

De manera muy especial al Dr. Juan Pablo Antún mi Director de tesis, quien incrementó mi interés en el fascinante mundo de la Logística.

A Dios por darme la vida e indicar el camino.

Para Héctor y Brisia gracias por hacerme pasar buenos ratos en mi tiempo de estudiante de Posgrado.

A mis padres y hermanos por ayudarme hacer lo que soy.

Para Aydeé quien tuvo que soportar mi ausencia, enojos y desatinos; Gracias por mostrarme que amar y vivir es una realidad cotidiana.

## **CAPITULO I LA SALUD EN MÉXICO Y EL IMSS**

### **Resumen:**

En este capítulo se realiza una descripción histórica de la Salud en México, iniciando en la Revolución de 1910 hasta el modelo actual, destacando su evolución y el papel que a desarrollado el IMSS en él.

Se mencionan las metas en Salud pública del PND y el marco legal del IMSS, las cuales son parte fundamental de la propuesta.

### **1.1.- La Salud en México y el papel del IMSS**

#### **1.1.1.- Panorama Histórico del Sector Salud**

El marco histórico del Sector Salud se encuentra en la Constitución de 1917 en el artículo 73 en lo referente a su fracción XVI, que menciona a la Salubridad General de la República y en el artículo 123 en lo referente a su fracción XIV, donde se indica a los responsables de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Después de la Revolución de 1910, la situación en materia de salud era crítica, ya que se conservaban políticas que no cumplían con los requerimientos de la población, motivo que propició el establecimiento del Departamento de Salubridad que era el marco de la política en salud hasta 1929; y que tenía como función principal destinar recursos y normar acciones contra las epidemias y en favor del saneamiento urbano.

En el sexenio del Presidente Cárdenas (1934-1940) se continuó la política de salud del Departamento de Salubridad introduciéndose la atención preventiva y la atención curativa. La participación del Estado en salud fue creciente y cada vez más centralizada e integral.

Por su parte los inicios del modelo actual del Sistema de Salud surgen en la década de 1940-1950, donde los acontecimientos mundiales permiten grandes cambios en distintas áreas como educación, dotación de agua y salud.

En el año de 1943 es establecido el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), como resultado de la fusión de la Secretaría de Salud y el Departamento de Salud Pública. En el año de 1959 es creado el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), que consolidó la diversidad de sistemas de pensiones y prestaciones de los burócratas federales.

Posteriormente en 1973 se organizó la comisión redactora del Plan Nacional de Salud, que decía que " La salud es el patrimonio máspreciado de los pueblos, insustituible en el desarrollo económico y social, se concibe dentro del marco

ecológico en que el hombre se desenvuelve, trasciende el interés personal y se convierte en un bien colectivo, es un producto intersectorial, origen y consecuencia del desarrollo social". (Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1973)

En este sentido del proceso de cobertura de los servicios de salud, la falta de atención de la Secretaría de Salubridad en el medio rural motivó la creación de un Programa denominado "Solidaridad Social", cuyo desarrollo se encargó al IMSS. (El Consejo Técnico del IMSS, 1973.)

En el sexenio de Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, se realizan algunas modificaciones en materia de salud, se pueden destacar: La adición al texto constitucional estableció que " toda persona tendrá derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los Servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y la entidades federativas en materia de salubridad general..."

Así mismo para fortalecer a la Secretaría de Salud (SS), se designó a un coordinador sectorial mediante la presentación al Congreso de la Unión de una iniciativa de modificación del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y a las Leyes del Seguro Social e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). La cuál consistió en designar al Secretario de Salud, Consejero del Estado en materia de salud, ante el Consejo Técnico del IMSS y la junta Directiva del ISSSTE.

Por otra parte, se modificó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, señalando a la Secretaría de Salud las atribuciones de "...establecer y conducir la política Nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad en general... y normar y promover la asistencia médica y social..."

Actualmente para cubrir con los objetivos de salud en la Nación, se establecieron grupos interinstitucionales del Sector Salud, integrados por representantes del (SS, IMSS, ISSSTE y Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Los que tienen a su cargo el estudio y formulación de documentos programáticos en las áreas prioritarias del desarrollo del Sector Salud.

### **1.1.2.- El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)**

En el año de 1943 nace el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, al publicarse la Ley del Seguro Social, durante el régimen del Presidente Manuel Ávila Camacho. Se puede resumir que el IMSS se creó para canalizar las contribuciones tripartitas en apoyo a la industrialización de las principales urbes, bajo la conducción gubernamental y la oferta pública de servicios integrales. Cabe mencionar que este modelo estaba de moda en el mundo y derivó buena parte de su sustento técnico de la Organización Internacional del Trabajo.

En la etapa inicial del Instituto Mexicano del Seguro Social; el Distrito Federal fue la primera entidad de la República en que se implantaron los servicios, de conformidad con el acuerdo del Presidente de la República, Gral. Manuel Ávila Camacho, previa la proposición que en tal sentido le presentó el H. Consejo Técnico del Instituto. La Ley respectiva señaló que sería facultad del Poder Ejecutivo determinar a propuesta del Instituto, los siguientes aspectos:

- a) La densidad de población asegurable
- b) desarrollo industrial
- c) situación geográfica
- e) características específicas de cada región.

En consecuencia el Poder Ejecutivo Federal quedó facultado para fijar fechas y modalidades para la inscripción al Instituto de empresas y trabajadores.

Para tal efecto con fecha 15 de Mayo de 1943 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto que estableció que a partir de la fecha 1 de enero de 1944 se implantaran en el Distrito Federal, los tres seguros obligatorios, a saber:

- 1) de accidentes de trabajo y enfermedades no profesionales
- 2) de maternidad y de invalidez,
- 3) vejez, cesantía en edad avanzada y muerte.

El propio Decreto autorizó al IMSS para proceder en el Distrito Federal, a efectuar la primera inscripción general de empresas y de trabajadores asegurables, fijando el 1 de julio de 1943 como fecha para que los patrones recogieran las cédulas de afiliación, las cuales deberían devolver, con los datos respectivos, dentro de los plazos fijados por el Instituto. La primera cédula de afiliación fue recibida el día 12 de julio de 1943 y las prestaciones se iniciaron con fecha 1 de enero de 1944.

El primer emblema del Instituto fue la frase "El Seguro Social en México", siendo Director del mismo el Lic. Vicente Sánchez Guajardo; posteriormente en el año de 1944, aparecen los primeros desplegados que decían "Seguridad para Todos".

En el año de 1973 se hizo notorio el estancamiento del IMSS; así mismo surge el reclamo de justicia social de amplios grupos de campesinos, obligando al Ejecutivo Federal rompió entonces con el modelo de oferta exclusiva del IMSS hacia los asegurados y sus beneficiarios, legislando la entrega solidaridad de recursos del IMSS a la población sin capacidad de cotización.

En 1979 se establece el Programa IMSS-Complamar (Comete de Planeación Médica en Áreas Rurales), que tenía como objetivo cubrir las necesidades de seguridad social en las zonas marginadas del país. Al desaparecer Complamar en 1989 como órgano coordinador de diversas iniciativas de desarrollo, persistió el programa hasta hoy en día bajo la denominación de IMSS-Solidaridad.

## **1.2.- Las Metas en Salud Pública del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000**

Cuando se analiza al Instituto Mexicano del Seguro Social, debe contemplarse que es una Empresa Paraestatal y por lo cual sus objetivos y políticas tendrá que ir acorde y con base en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000 que presento el Presidente de la República Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León.

Cabe destacar que dentro de este PND, es elaborado el Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000, que fue publicado el 11 de marzo de 1996 en el Diario Oficial de la Federación y el cual es el eje en materia de Salud para los próximos años. El Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000 es el instrumento mediante el cual, el Gobierno de la República se propone alcanzar los principales objetivos que en materia de salud, se definieron en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, los cuales se pueden resumir en: ampliar la cobertura de la seguridad social, evitar la duplicación en la operación de los servicios e introducir incentivos a la calidad de la atención; incrementar la eficiencia de la atención a la población abierta a través de la descentralización de los servicios que presentan las Instituciones que atienden a esta población y otorgar servicios esenciales de salud a la población actualmente no cubierta.

Asimismo en los artículos 2 y 3 del Programa de Reforma del Sector Salud se indica que es de observancia obligatoria para todas las Dependencias de la Administración Pública; elaborará sus Programas Anuales que servirán de base para la integración de sus respectivos anteproyectos de presupuesto. Por otra parte se puede observar que las Instituciones de Salud se han desarrollado en ausencia de incentivos intrínsecos a la calidad y la eficiencia, así como una limitada capacitación de los trabajadores de la salud y deficiente organización administrativa. Aunado a un falta de mecanismos que promuevan que los recursos se orienten hacia las acciones de mayor efectividad en relación con su costo, su buen uso y limiten el desperdicio.

Lo anterior, da una pauta para el análisis, sobre el manejo de la Logística del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS; con relación en el beneficio al cliente, costo de operación y desperdicio de insumos, es importante señalar que la falta de incentivos dan como resultado que los Usuarios (pacientes), de estos sistemas de salud reciban una calidad inferior a la que sería capaz de proveer el sistema.

### **1.2.1.- Compromisos del Programa del Salud 1995-2000**

#### **Control de Medicamentos**

La Secretaría de Salud es responsable de supervisar la calidad, seguridad y eficacia de los Medicamentos que se expenden en el país y de establecer normas para reglamentar su comercialización, protegiendo la salud de los consumidores.

El control y la vigilancia sanitaria de los Medicamentos se basa en la expedición de licencias y registros sanitarios y la verificación, control analítico y evaluación de los mismos. El objetivo es garantizar la seguridad y eficacia terapéutica de los insumos que se comercializan en el país. Para ello se han creado diferentes subprogramas de los cuales para el presente trabajo son importantes estos:

### **Revisión y formulación de Medicamentos**

Su objetivo es retirar del mercado farmacéutico Nacional aquellos productos cuyas fórmulas sean inapropiadas, evitando que su prescripción resulte en mayores danos que beneficios para la salud. Para ello se registrarán solo Medicamentos cuya seguridad, calidad y eficacia terapéutica sea probada mediante tecnología científica. Asimismo, se reformularán aquellos previamente registrados, actualizándose el catálogo de productos aprobados. Se revisarán 2400 medicamentos anualmente, reformulándose aquellos que lo requieran.

### **Control de establecimientos productores de Medicamentos**

Su objetivo será verificar la adecuada manufactura de los medicamentos y garantizar que estos cumplan con las especificaciones en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. A través de este se evaluarán anualmente las condiciones sanitarias de 1500 establecimientos y se llevará a cabo el muestreo de 2000 Medicamentos.

### **Normalización**

Su objetivo es la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas y la actualización de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Las normas desarrolladas en este programa deben cumplir un doble propósito de ser el instrumento de regulación a la vez que contener las especificaciones impuestas a los insumos comercializados en el país. Se elaborarán 50 Normas Oficiales Mexicanas, se editarán dos suplementos de la sexta edición de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, y la séptima edición con dos suplementos con información útil y específica para las Farmacias.

### **Redefinición del proceso de planeación, programación, presupuestación y evaluación**

La gestión pública de la salud acusa un marcado centralismo al que caracterizan decisiones casuística que en ocasiones carecen de sistema y método.



Para ello la actual administración del IMSS esta sistematizando las decisiones y los procesos con el fin de incrementar su racionalidad y eficiencia.

Un objetivo primordial está en corregir tanto la ineficiencia como la inequidad en la asignación de los recursos que presenta la distribución presupuestal al inicio de la gestión. Corregir la ineficiencia implica orientar los recursos a donde el peso de la enfermedad es mayor y hacia donde la capacidad propia de sufragar los gastos es menor.

### **Recursos e Insumos para la salud**

La cantidad, calidad y oportunidad con que se ofrecen los servicios de salud dependen de los recursos materiales, humanos y tecnológicos con los que se cuenta, para ello en el año de 1983 se creo el Cuadro básico de Insumos del Sector Salud.

Dentro de los problemas relacionados con los recursos e insumos del sector público de la salud destacan los siguientes:

El tiempo que toman las licitaciones es sumamente largo y los procedimientos muy burocráticos

En la elección del ganadores de las licitaciones sólo se toman en cuenta los precios y, en cierta medida, la calidad de los productos, pero no así las condiciones de posventa (garantía, respaldo técnico, servicio de mantenimiento correctivo y preventivo, venta de accesorios, cambio de producto por caducar, capacitación, etc.), que son parte fundamental en la operación del Servicio.

Los insumos frecuentemente resultan insuficientes, no llegan a tiempo a las Unidades Operativas, no se apegan a las especificaciones y no tienen un control de la fecha de caducidad. En las áreas operativas el personal de salud esta poco familiarizado con el uso de genéricos, lo que dificulta su óptimo aprovechamiento.

Las cantidad de insumos asignados en algunos casos por Nivel Central son distintos a las solicitados por las Delegaciones, problema que se agrava cuando el requerimiento Delegacional es mal pronosticado. Algunas propuestas para mejorar la calidad, la adquisición, la distribución, el uso de insumos en el sector salud.

Revisar y actualizar el Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud, a fin de mantenerlo acorde a las necesidades derivadas de problemas epidemiológicos emergentes y con el avance en el conocimiento clínico y farmacológico. Contar con un área central en el Sector Salud que informe sobre la calidad y precios de los insumos, así las condiciones posventa; ayudara a las Delegaciones a que con base en esta información, podrán decidir la adquisición de sus insumos a través de la compra consolidada Nacional, Regional o Delegacional.

Modernizar los sistemas nacionales y estatales de almacenamiento y distribución de insumos o subrogarlos si con esto se obtiene mayores beneficios. Diseñar un programa de seguimiento de la prescripción de Medicamentos para garantizar un uso óptimo de los genéricos del Cuadro Básico. Este Programa de monitoreo habrá de complementarse con un programa de educación continua en el área de farmacología dirigido a los prestadores de servicios de las Unidades Operativas.

## **Cobertura**

Según cifras existen aproximadamente 10 millones de mexicanos no tienen acceso regular a los servicios de salud. La mayor parte de esta población se encuentran ubicados en las zonas dispersas y en cinturones periurbanos marginados. El objetivo es brindar servicios a esta población con la calidad y atención necesaria.

### **1.3.- El Marco Legal del IMSS**

#### **1.3.1.- La Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social**

El marco legal de la Ley del IMSS, se puede encontrar en la Ley Orgánica de La Administración Pública Federal, en su artículo 3 menciona que el Poder Ejecutivo se auxiliara, en los términos legales correspondientes en las entidades de la Administración Pública Paraestatal. Con base en lo anterior la Ley Federal de las Entidades Paraestatales en su artículo 5, establece al Instituto Mexicano del Seguro Social como una Entidad Paraestatal y que se registrará por su Ley específica en cuanto a las estructuras de sus órganos de Gobierno y vigilancia, pero en cuanto a su funcionamiento y operación, desarrollo y control, en lo que no se oponga a dicha ley se sujetara a las disposiciones de la presente ley.

La Ley del Seguro Social es publicada en el año de 1943, cuando nace el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS y tiene como base principal como ya se comento la Constitución Mexicana de 1917.

Esta Ley de IMSS, tiene como objetivo determinar los lineamientos y políticas para brindar la seguridad social a sus afiliados. Cabe mencionar que la Ley ha sufrido cambios a 53 años de su creación los cuales son realizados para mantenerla actualizada y acorde a la realidad Nacional, la última modificación a dicha Ley esta publicada en el Diario Oficial de la Federación del 21 de Diciembre de 1995 y entrara en vigor el 1 de enero de 1997.

Entre las múltiples causas que motivaron a solicitar las últimas reformas a la Ley IMSS (1994) vigente, se pueden mencionar las siguientes:

1.-La necesidad del saneamiento de las finanzas del IMSS, 2.- La mejora en la calidad de los servicios brindados y 3.- Un esquema adecuado a la realidad de pensiones.

Esta Ley del Seguro Social comprende dos tipos de Régimen el Obligatorio y el Voluntario, donde se menciona parte de la función logística del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS, ya que al estudiarlos describen las prestaciones en especie a que tienen derecho los afiliados, las que se resumen en brindar los Medicamentos necesarios para la atención interna en las Unidades Operativas del IMSS y a los pacientes ambulatorios.

El Régimen Obligatorio comprende los seguros de I.- Riesgos de trabajo, II.- Enfermedades y maternidad, III.- Invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, IV.- Guarderías para hijos de aseguradas y V.- Retiro. Las personas comprendidas en este régimen las contempla el artículo 12.

Dentro de estos en el seguro de riesgos de trabajo el artículo 63, nos habla de las prestaciones en especie a que se tiene derecho. Por su parte en el seguro de enfermedades y maternidad, el artículo 99 nos habla de las presentaciones en especie a que se tiene derecho. Para entender la estructura y organización en el es conveniente leer los siguientes artículos que brindan una visión clara del IMSS y dan pauta para explicar brevemente el Reglamento de Organización Interna del IMSS.

En el artículo 240 describe las facultades y atribuciones del IMSS y por su parte en los artículos 246 se definen los Órganos Superiores del Instituto de los artículos 247 al 258 se mencionan sus obligaciones y atribuciones.

### **1.3.2.- Reglamento de Organización Interna del Instituto Mexicano del Seguro Social**

La fundamentación legal de este Reglamento se establece en el ejercicio del artículo 89 de la Constitución de 1917 que habla de las facultades y obligaciones del Presidente de la República y su fracción I que es el promulgar y ejecutar la leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia y con base en el artículo 240 fracciones IV y VII de la Ley del Seguro Social que nos habla de realizar toda clase de actos jurídicos necesarios para cumplir con su finalidades y de establecer y organizar sus dependencias.

El día 24 enero de 1996 se publica el Reglamento de Organización Interna del Instituto Mexicano del Seguro Social, que entrara en vigor al siguiente día de su publicación.

Que de acuerdo y en cumplimiento del mejoramiento de los servicios de seguridad social que constituyen una de las prioridades del Gobierno Federal, el Instituto

Mexicano del Seguro Social ha iniciado un proceso de reorganización y continuado su proceso de Descentralización.

Con base en las Reformas de la Ley del Seguro Social publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 29 de Diciembre de 1994 y de conformidad con el Decreto del H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social dictado el 11 de enero de 1995 en el Acuerdo 5/95, a través del cual se definieron y señalaron los ámbitos competenciales de diversas unidades administrativas internas, agrupándose a las mismas en tres rubros: Normativas, Regionales, Operativas.

Se puede obtener lo siguiente:

Las Normativas son a las que corresponde señalar a las demás áreas, los lineamientos institucionales que deberán seguir para el cumplimiento de los fines propios de la Institución; las Regionales vigilarán la correcta aplicación, por parte de los órganos Delegacionales, de los lineamientos normativos, evaluando resultados y acercando a las áreas en donde se generan los problemas, prontas soluciones y por último las Operativas serán responsables de la operación de los Servicios institucionales.

Dentro del Reglamento de Organización Interna del Instituto Mexicano del Seguro Social en los artículos del 1 al 10 plantea las disposiciones generales que dan vida a la institución al definir su finalidad, organización, administración, observancia y disposiciones. Como complemento en el artículo 1 del Reglamento de organización interna del IMSS se definen a los órganos del IMSS, que son Órganos Superiores, Órganos Normativos, Órganos Regionales, Consejos, Órganos Operativos.

Los cuales están constituidos por:

#### **Órganos Superiores:**

I. La Asamblea General; II.- El Consejo Técnico; III.- La Comisión de Vigilancia; IV.- La Dirección General; V.- El Comité Técnico del SAR.

#### **Órganos Normativos:**

- a) Las Direcciones;
- b) La Auditoría General;
- c) Las Coordinaciones Generales, y
- d) Las Coordinaciones

#### **Órganos Regionales:**

- a) Los Consejos Consultivos Regionales, y

b) Las Direcciones Regionales

**Consejos:**

a) Los Consejos Consultivos Delegacionales

**Órganos Operativos:**

a) Las Delegaciones;

b) Las Subdelegaciones;

c) Las oficinas para cobros del Instituto Mexicano del Seguro Social, y

d) Las Unidades de Operativas

Para ubicar el presente trabajo es necesario mencionar que el responsable ante el IMSS del proceso de Abastecimiento es la Dirección Administrativa ya que una de sus atribuciones es el planear, dirigir y controlar las acciones referidas a los procesos de Abastecimiento. Para ello la Dirección Administrativa, creó la Coordinación de Abastecimiento que tiene como objetivo principal el proporcionar a las unidades operativas de IMSS, los insumos necesarios para el desempeño de las actividades encomendadas en la cantidad, calidad y la oportunidad requerida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CAPITULO 2 LA LOGÍSTICA COMO MANIOBRA ESTRATÉGICA**

### **Resumen:**

En este capítulo se presentan los principales conceptos de Logística Empresarial, destacando la importancia de esta al ser utilizada como manobra estratégica para incrementar el servicio al cliente, comentando su implementación en el IMSS.

### **2.1.- Que es logística**

#### **2.1.1.- Algunas definiciones**

El termino logística proviene de la palabra lógica que es la ciencia que expone las leyes, modos y formas del conocimiento. La logística se ha definido como:

- 1) " Movimiento y manutención de mercancía del punto de producción al punto de consumación del uso". (Taylor, 1967)
- 2) "La rama de la ciencia militar y operaciones que trata de la adquisición, abastecimiento y mantenimiento del equipo, así como del movimiento del personal, servicios de soporte y del resto de los asuntos relacionados con ellos". (Ballou, R., 1991)
- 3) "Es el proceso de planeación, implementación y control de eficiencia, costo del flujo, almacenamiento, materia prima, en el proceso de inventario, productos terminados e información relativa a los requerimientos de los clientes desde que conciben la necesidad hasta el fin del Servicio ". ( Bowersox, D, 1986 )
- 4) "La logística es sólo un nombre imaginario para la distribución física, es decir, para todo el producto, desde el tiempo en que deja la fábrica hasta que llega al Cliente. Este punto de vista subestima el costo del movimiento, almacenamiento, producto no terminado, e ignora el gasto necesario para la planeación y sistemas de computo." (Martín, Christopher, 1992)
- 5) "Es el conjunto de actividades que tienen por objetivo la colocación, al menor costo, de una cantidad de producto en lugar y en el tiempo donde una demanda existe". (ASLOG, Francia).
- 6) "Logística es el arte y la ciencia de la gestión de la organización de las actividades técnicas, relativas a las necesidades, a la concepción y a los medios de aprovisionamiento y de manejo de cargas, que sirven de soporte a los objetivos, las previsiones y la operación de la empresa". (SOLE, Society of logistics Engineers, USA).

7) "La Logística puede ser concebida como la técnica de control y de gestión de flujos en las materias primas y productos, desde sus fuentes de aprovisionamiento hasta sus puntos de consumo".

8) "La logística dentro de la empresa puede ser interpretada como la gestión del flujo, y de las interrupciones en él, de materiales (materias primas, componentes, subconjuntos, productos acabados y abastecimientos) y/o personas asociados a una empresa".

9) "Dentro de estas definiciones podemos observar que la logística es una Estrategia ya que no únicamente se reduce a la optimización funcional del transporte, por que al manejar logística como la lógica de la circulación, se involucran aspectos del proceso de producción, almacenamiento y transporte".  
(Antun, J.Pablo, 1993)

### **2.1.2.- Logística de Servicio**

La Logística de Servicio es el proceso de anticipación a las necesidades del Cliente; apoyándose en el capital, materiales, gente, tecnología e información necesaria para conocer tales necesidades, optimizando el producto-servicio y red de producción, de tal forma de satisfacer los requerimientos a tiempo.

Por su parte el servicio logístico es el proceso de coordinación de actividades no materiales necesarias para el cumplimiento del servicio en costo servicio-efectivo al Cliente. En este sentido se puede decir que los Servicios proveen un estado de utilidad en el cual algo propio del Cliente es cambiado en alguna forma. (Bach, J.W, 1989). En algunas teorías en las que la actividad económica consiste en tiempo, lugar y utilidad. La idea de estado de utilidad se extiende al Servicio personal como es el caso en: reparación de autos, pintar casas, y servicios de salud. Los Servicios que proveen el estado de utilidad involucran la interacción Cliente-organización. Este es el objetivo en la propuesta presentada donde todos los actores involucrados en el ciclo del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS, perciban un estado de utilidad.

En algunas ocasiones la preferencia por cualquier "set" de elementos de servicio puede cambiar rápidamente, pero el manejo, identificación y desarrollo de un nuevo servicio ofrecido por la organización se llevara mucho tiempo. De igual forma cuando se desarrolla un nuevo "set", el mercado no tarda en demandar otro o la sustitución de elementos. Esta situación es común en el IMSS, ya que cuando se establecen servicios, estos en un corto tiempo están desactualizados, como ejemplo se tiene a los sistemas de información.

El concepto de servicio incluye el completo Servicio del "Producto", marcando la diferencia entre la competencia. Para el IMSS, aun cuando esta competencia no

existe, empieza a preocupar la idea de una posible privatización o concesión del proceso de Abastecimiento de Medicamentos.

Actualmente el sistema de envío del Servicio revoluciona lo establecido ya que anteriormente el equipo, personal, tecnología, métodos, etc., únicamente se ofrecían en el lugar de venta y hoy esta en el hospital y centro médico.

El papel tradicional de la Logística es proveer la utilidad espacial y temporal, teniendo el producto adecuado en lugar adecuado y en la condición adecuada. Para las organizaciones de producción de producto, esto tiene un sentido de vinculo entre producción y Cliente; y el vinculo entre suministradores también. Donde se enfatiza mas el Servicio al Cliente.

Se puede decir que la sociedad ha pasado por varias Eras antes de llegar a la Era del Servicio que es la que se comienza a vivir, entre estas se ubican:

- a) La Era de Producción, que se encuentra alrededor de 1900 y fue caracterizada por su labor en la especialización, ventajas competitivas entre empresas y regiones.
- b) La Era de la Mercadotecnia y Distribución la cual inicia en 1900 y fue caracterizada por el énfasis en las actividades más allá de la línea de producción.
- c) La Era de la Calidad en la cual nos encontramos actualmente y que fue incitada por los consumidores que elegían ciertos productos o servicios sobre otros en los que percibían mayor Calidad. Deming, Crosby, Juran y Taguchi han sido líderes en esta era y ellos han desarrollado aproximaciones y alternativas para definir y mejorar la Calidad.
- d) La Era del Servicio que iniciamos a vivir es caracterizada centrándose en el envío de beneficios al Cliente no únicamente dando el Servicio o producto. El iniciar a la Era de Servicio trae muchos cambios debido a la concepción y la organización tradicional del Servicio, para ello es importante manejar el rol de la capacidad en la organización.

### **El Rol de la Capacidad**

Las consideraciones de capacidad tienen un rol importante tanto en las organizaciones: de producción o de servicio.

En las organizaciones de producción de producto las facilidades de manufactura, almacenes y redes de transporte, obviamente tiene capacidades con las cuales impactan la habilidad de proveer productos al Cliente.

Por su parte en las organizaciones de producción de servicio las facilidades físicas, fuerza de trabajo y procesamiento de datos tienen capacidad limitada.

Existen tres grandes diferencias en estos dos tipos de organizaciones, la primera es en el inventario donde en las organizaciones de producción de producto se tiene un stock que permite tener los niveles usuales de Servicio al Cliente en temporadas de alta demanda. Por su parte en las organizaciones de producción de servicio no



se tiene la capacidad para atender igual esta demanda y de hacerlo el costo y esfuerzo es alto.

La segunda diferencia es que en las organizaciones de producción de servicio el manejo de la capacidad usual puede ser cambiada solo en forma proporcional.

La tercera diferencia es la poca flexibilidad relativa de la capacidad en la organizaciones de producción de servicio. Por ejemplo si una sucursal de banco es puesta en una localidad de bajos recursos no será transferida fácilmente. Similarmente un ala de hospital no puede ser utilizada para otros propósitos si la demanda de camas no se materializa.

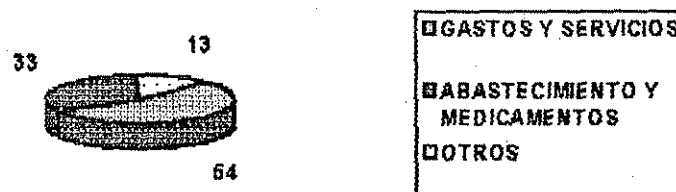
### Estructura del Costo en la Logística de Servicio

La mayor parte de los costos en el sector de servicios son fijos ya que el costo marginal de volumen adicionado es relativamente insignificante, por ejemplo un pasajero adicional en un avión tiene un menor costo marginal.

En este sentido los gastos en materia de Salud en los Estados Unidos de América es un gran negocio de 600 billones de dólares anualmente. Para el caso particular de los hospitales se tienen significantes gastos de operación en donde se desarrollan procesos logísticos. Por ejemplo en los Estados Unidos de América, el 54% de los costos de operación son gastos y servicios y el 33% para abastecimientos, drogas, etc. y el 13% restante otros.

En la figura 2.1 se pueden apreciar estos gastos hospitalarios.

fig. 2.1 GASTOS HOSPITALARIOS



Fuente: Hospital Statistics, 1989-1990, American Hospital Association.

### **2.1.3.- Logística del Abastecimiento**

La logística del Abastecimiento es el manejo espacial de un bien entre dos puntos determinados, por lo tanto la logística estará presente desde la concepción misma de la necesidad (Medicamento) del producto en el Cliente (paciente), hasta el cumplimiento y satisfacción de ella, es decir desde el aprovisionamiento de las materias primas, producción, almacenamiento, distribución y el Cliente, todo ello en un proceso de retroalimentación a lo largo y ancho de la cadena en ambos sentidos entre proveedor y Cliente.

Para utilizar la logística como una eficaz palanca de competitiva y un elemento de la estrategia, la administración del IMSS debe realizar dos cosas. En primer lugar de corto plazo, se deben adaptar los programas logísticos para apoyar las estrategias del IMSS.

En segundo lugar se debe contemplar a la logística para el diseño de estrategias de base continuada a largo plazo. (Heskett, J. 1978).

Cabe mencionar que el IMSS, está iniciando y adecuando estas estrategias para mejorar el nivel de servicio en atención de los usuarios (pacientes) a nivel nacional.

## **2.2.- La Logística como Sistema**

### **2.2.1.- La Función Logística**

#### **a) En la Empresa**

La función de la logística en la empresa es asegurarse a menor costo de la coordinación de la oferta y demanda, en planes estratégicos y tácticos, a largo plazo de la calidad de relaciones adecuadas entre vendedor y cliente. (Tixler, D., 1990.)

La logística es un subsistema de gerencia, es decir, un sistema en interacción constante, con otros subsistemas que constituyen un sistema superior. Se da así el problema de superar los subsistemas logísticos en base al sistema de Dirección Global. (Tixler, D., 1990). Un sistema logístico bien diseñado, acelera la obtención de los objetivos estratégicos de la empresa, así mismo un sistema mal diseñado los retrasa. (Shapiro, D., 1985). En este punto el IMSS, ha propiciado una reorganización para satisfacer los objetivos en materia de Abastecimiento.

De tal forma que al diseñar cualquier sistema logístico, se deben analizar detalladamente las presiones e influencias que se presentan ya que estas conducen al éxito o fracaso del mismo, en la fig. 2.2 se observa esto:

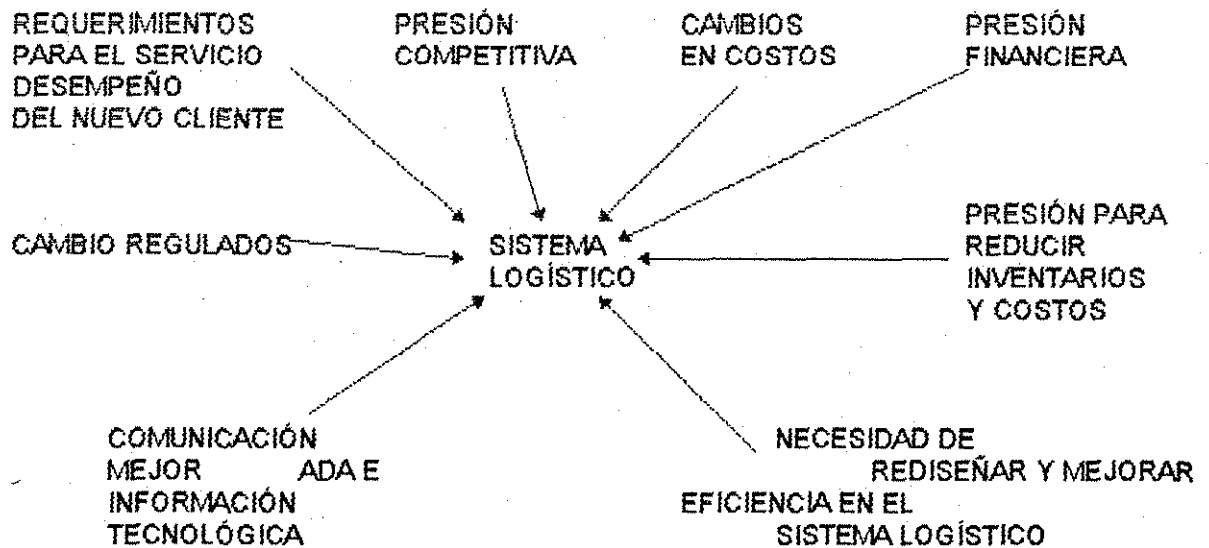


fig. 2.2 PRESIONES E INFLUENCIAS EN SISTEMAS LOGÍSTICOS

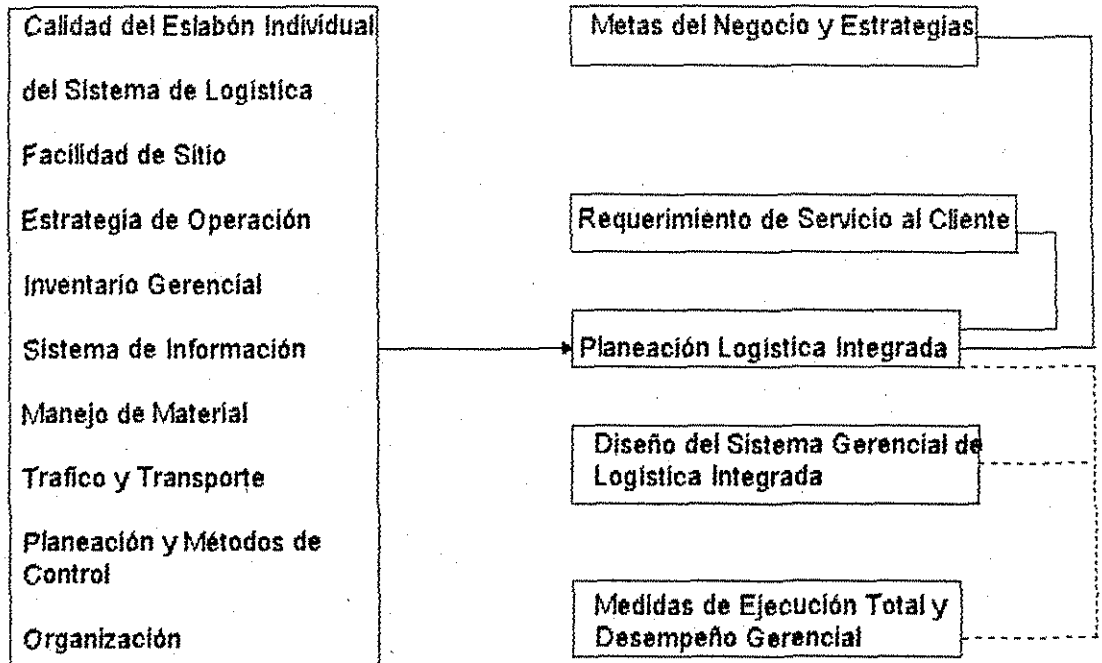
FUENTE: Christopher, M. "Logistics, The Strategic Issues", 1992, pag.168

Cabe señalar que los elementos del sistema incluyen una combinación de recursos materiales, equipo software, datos, servicios y personal integrados de tal manera de conocer el requerimiento específico: es decir, la satisfacción de la entidad operativa, aplicada en determinado medio una vez planeado su ciclo.

Por otra parte la elección de un enfoque competitivo global establece una serie de exigencias en el orden logístico que si no contemplan explícitamente, cuando se estudian los pros y los contra del sistema pueden impedir el acierto de aquella elección. Por consiguiente hay mucho que ganar si se aplica con acierto la potenciación logística y mucho que perder al aplicarlo incorrectamente. (Shapiro, D. 1985). Para el IMSS esta falta de aplicación adecuada del sistema logístico le significa un alto costo económico que puede observarse en mantener altos Niveles de inventario de aproximadamente 4.3 meses de inversión, arrendamiento del 70% de su red Almacénaria, en resumen altos costos fijos y de operación que se comentan en los siguientes capítulos.

Por ello al diseñar un sistema se deben contemplar algunos aspectos de planeación estratégica, como los que se muestran en el cuadro 2.1:

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



**ASPECTOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA  
FUENTE: ELABORACION PROPIA**

Estos aspectos de planeación estratégica nos permiten tomar decisiones mas adecuadas, en el IMSS se empiezan a considerar al diseñar y conceptualizar sistemas de abastecimiento.

**b) En el IMSS**

Con base en el punto anterior la propuesta en esta tesis es llevar técnicas y aplicaciones de Logística Empresarial a una Institución de Servicio como es el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Utilizando esta idea en el IMSS se tiene que redefinir las relaciones y comunicación entre las Unidades Operativas del Instituto y las de gestión para evitar efectuar gastos innecesarios y no satisfacer la demanda de medicamentos en los servicios de salud.

Un sistema debe ser considerado un núcleo de elementos estructurados a fin de obtener un funcionamiento para satisfacer una necesidad identificada. (Bowersox, D, 1986). En el IMSS se conoce la necesidad que es brindar en cantidad, calidad y oportunidad los insumos para brindar adecuadamente los Servicios de salud.

Al revisar la estructura organizacional del IMSS, se puede apreciar que el subsistema de gerencia antes mencionado es la Jefatura de Servicios de Suministro la cual interactua con distintos subsistemas los que en conjunto coadyuvan a cumplir con los objetivos del sistema de Dirección Global de la Dirección General del IMSS.

### 2.2.2.- Modelación del Sistema Logístico del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS

Para comentar de esta modelación se iniciara ubicando el marco social, donde se encuentra el Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS, la fig. 2.3. lo representa.

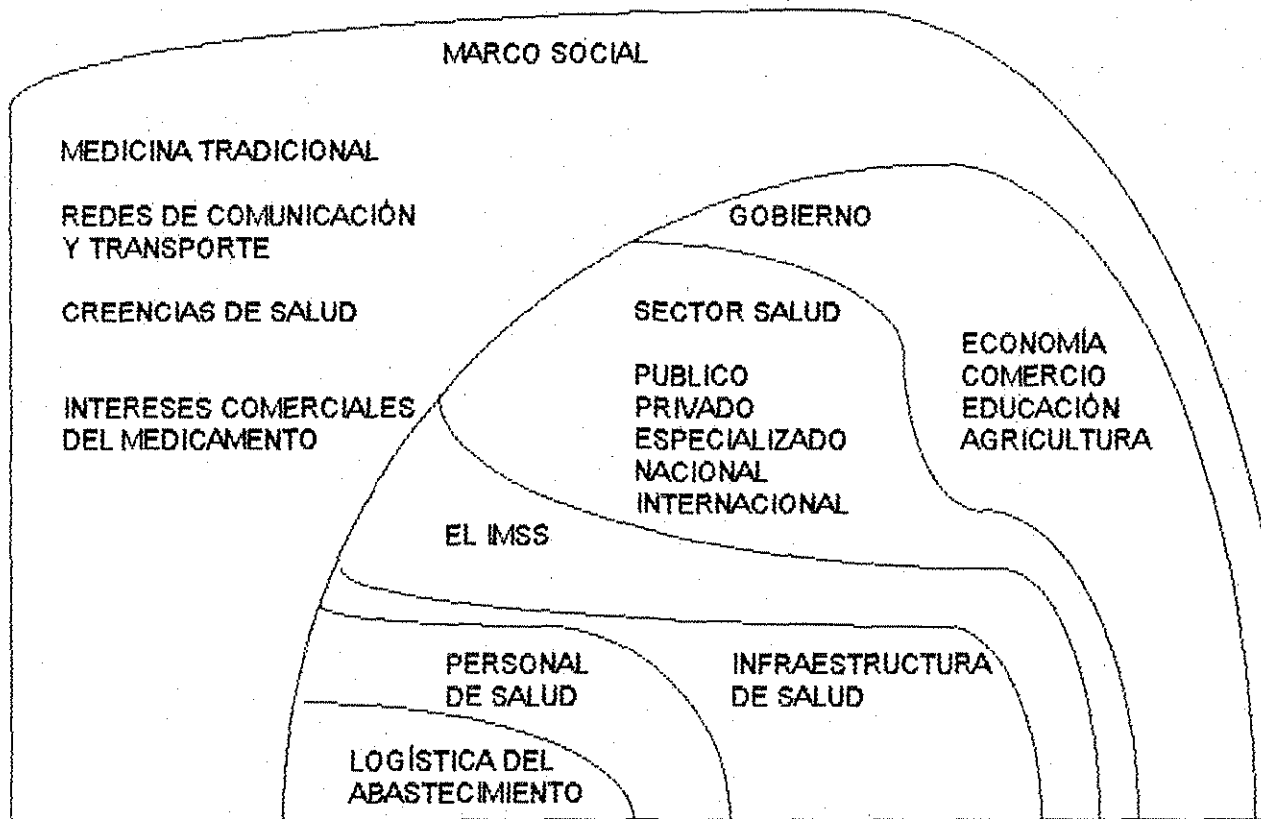


FIG. 2.3 MARCO SOCIAL DEL IMSS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Como se observa en la fig. 2.3, en el marco social del IMSS, se encuentran distintos actores que influyen en su conceptualización entre ellos se encuentra el gobierno, el sector salud y los intereses comerciales de los medicamentos.

### **2.2.3.- Funciones Logísticas en el Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS**

El Sistema logístico en el IMSS desde la etapa inicial se manejo de forma consolidada, es decir desde el Nivel Central (México, D.F), realizaba las adquisiciones y distribución de los medicamentos, atendiendo todas las demandas de Medicamentos del país. En el año de 1963 se estableció que el proceso de almacenaje, gestión y distribución de los medicamentos, se realizara de los Almacenes Centrales de Vallejo (Cd. México).

Años más tarde (1983) se autorizo un sistema de distribución de los almacenes centrales de Vallejo a los almacenes delegacionales los cuales se ubicaron en las Capitales de los Estados, para de estos puntos abastecer de Medicamentos a las Unidades Operativas de su área de influencia.

Desde el año de 1986 esta distribución se realiza contando con el apoyo de 5 Centros Regionales de Suministros, ubicados en el Valle de México, Jalisco, Durango, Veracruz, Cd. Obregón.; en donde la proveeduría del IMSS, entrega los Medicamentos para que posteriormente estos C.R.S., suministren a los almacenes Delegaciones que le fueron asignadas para su atención. Esto resulto posible ya que los proveedores del IMSS, entregan los medicamentos en estos 5 puntos y otorgan el 3% de bonificación sobre lo facturado haciendo posible el autofinanciamiento de estos Centros Regionales de Suministros.

Para establecer un mejoramiento en el proceso logístico de Abastecimiento de medicamentos en el IMSS, es necesario realizar el análisis de como son distribuidos y adquiridos los productos, para ello se tiene que mencionar que el Abastecimiento de medicamentos es una parte del sistema total del sistema de salud.

Todo esto se observa en la figura 2.4 del sistema logístico en el IMSS, en donde se tienen los distintos niveles y el área de influencia de cada uno de ellos.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

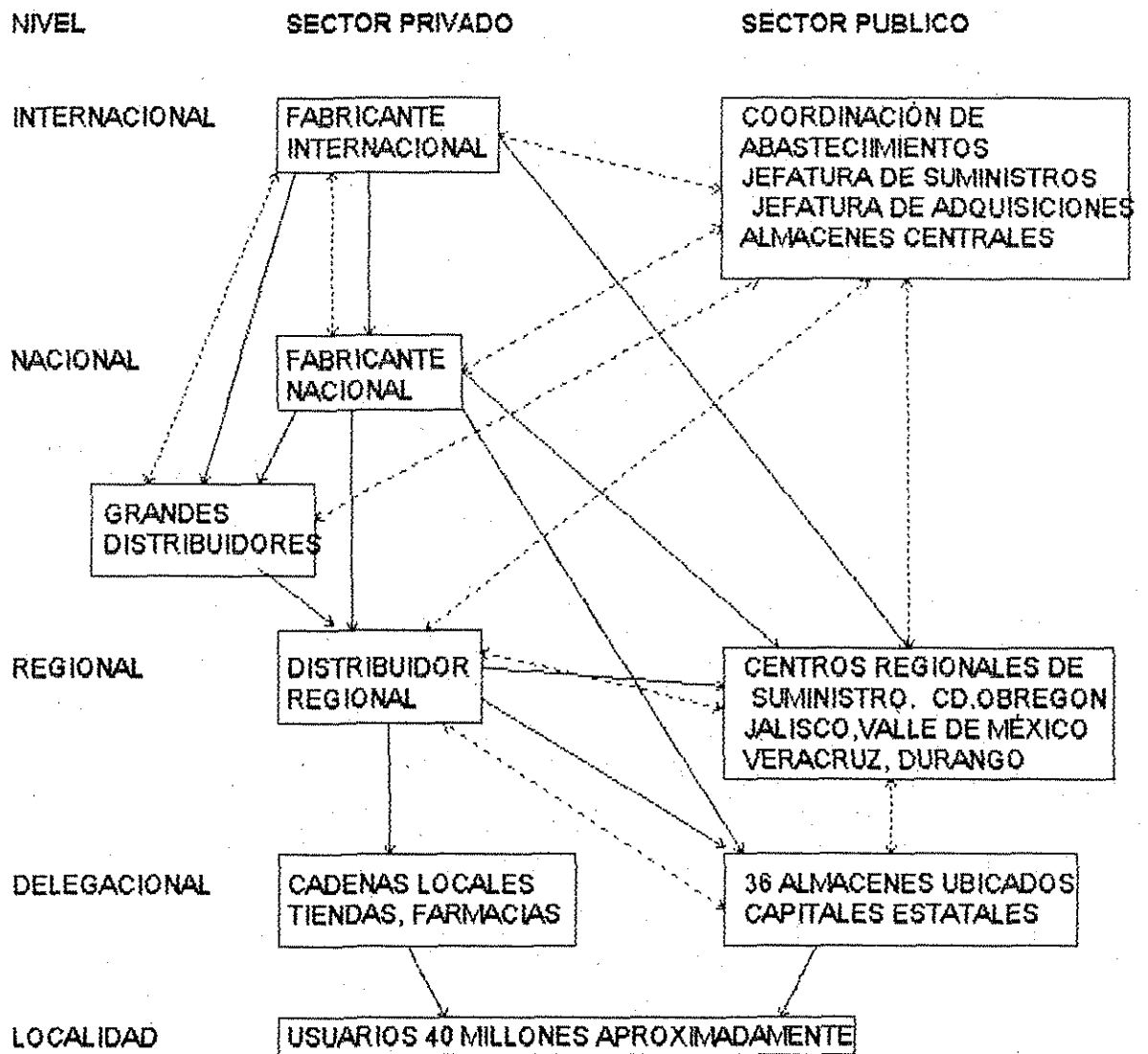


FIG. 2.4 SISTEMA LOGÍSTICO EN EL IMSS

FUENTE: ELABORACION PROPIA

#### **2.2.4.- Sistema Integrado de Logística en la Empresarial**

Actualmente un sistema integrado de logística de una empresa esta formado por tres grandes áreas operacionales que son: Gestión de Materiales (GM), Gestión de Transformación (GT) y Gestión de la Distribución Física (GDF).

La Gestión de Materiales es la relación entre una empresa y sus proveedores. La Gestión de Transformación es la relación logística entre las instalaciones de una empresa (entre planta y almacén o centro de distribución, entre planta y planta, etc.). La Gestión de Distribución Física es la relación logística entre la empresa y sus Clientes.

Entre las actividades básicas se encuentran 5 actividades, que son comunes a todo proceso logístico.

1.- La gestión del almacenamiento y manipulación de materiales se ocupa de la utilización eficaz del terreno destinado a inventario y de los medios manuales, mecánicos y/o automatizados para la manipulación física de los Materiales.

2.- La gestión del inventario conlleva la responsabilidad de la cantidad y surtido de Materiales de que se ha de disponer para cubrir las necesidades de producción y la demanda de los Clientes.

3.- La gestión del tráfico y transportes se ocupa del movimiento físico de los materiales.

4.- La gestión de la estructura de la planta consiste en la planificación estratégica del número, ubicación, tipo y tamaño de las instalaciones de distribución (almacén, centros de distribución e incluso de las plantas.)

5.- La gestión de las comunicaciones y de la información conlleva la acumulación, análisis, almacenamiento y difusión de datos puntuales y precios relevantes de las necesidades para la toma de decisiones logísticas con eficiencia y eficacia. Las comunicaciones y la información integran las áreas operacionales logísticas y las actividades de apoyo en un sistema permiten que éste sea eficaz.

Estas actividades son llevadas a cabo en el IMSS por la Subdirección General de Abastecimientos que es la entidad que proporciona el Abastecimiento de Medicamentos a las unidades operativas del IMSS. En los siguientes capítulos se comentan el uso, aplicación y sugerencias para optimizar las actividades básicas del sistema logístico de abastecimiento de Medicamentos en el IMSS.

Este trabajo utiliza estas actividades básicas de logística empresarial, trasladándolas a una Institución de Servicio como es el IMSS.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **2.3.- Estrategias Logísticas en la Empresariales**

### **2.3.1.- Externalización de los Servicios logísticos**

Las grandes empresas industriales y, en particular, las comerciales de distribución, consolidan el desarrollo de funciones corporativas ligadas a la circulación de mercancías, particularmente la función logística, entendida como el dominio de la circulación física. (Antón, J, 1993)

Dentro de este proceso de distribución gran parte de la cadena de transporte de Medicamentos en el IMSS, es realizada por empresas privadas de transporte quienes proporcionan el personal, equipo, etc. Es importante mencionar que las rutas y calendario de Abastecimiento de medicamentos a las unidades operativas es realizado por personal del Instituto. Cabe destacar que existen algunas restricciones para la externalización de los servicios (Collin, J. 1983), como son:

**Freno estratégico:** Reticencia de la empresa a delegar la interfase producción-distribución física. En el IMSS aunque no se produce un bien, pero si un servicio, es necesario romper con esto y establecer estrategias adecuadas que permitan satisfacer con las necesidades de las Unidades Operativas del Instituto.

**Freno comercial:** Asociado a la identificación de los medios de transporte y logísticos. Para el caso IMSS se trabaja en la combinación del apoyo en empresas de transporte(85%) y flotilla propia (15%). Se están incorporando técnicas como el justo a tiempo, servicios puerta a puerta.

**Freno sindical:** Obstáculos puestos por los sindicatos, en el IMSS a mi juicio esto es lo más importante de estudiar. Ya que el contrato colectivo de trabajo tiene derechos laborales mal entendidos, que impiden la modernización del IMSS.

**Freno financiero:** Inercia en las inversiones anteriores en medios materiales. Para lograr la modernización de la red almacenaría del IMSS, se necesita un alto presupuesto por lo cual se requiere de soluciones creativas como la que se presenta en la propuesta.

**Freno de la oferta:** Oferta restringida o poco adecuada de prestatarios en el mercado, este es un problema actual en el mercado, ya que no se ofrece servicios adecuados para transportar medicamentos y se carece de vehiculos refrigerados. tendencia oligopolica.

### **2.3.2.- Estrategias de Abastecimiento y Distribución Física**

No hay área empresarial en la cual el alto costo de las decisiones erróneas sea más fácil de incurrir, o más difícil de evitar, que en la de abastecimiento y distribución. Un embarque mal sincronizado, una decisión errónea respecto a

Inventarios, o pasar por alto todas las alternativas al escoger una fuente de abastecimiento, y una multiplicidad de errores similares debidos a que no es adecuada la información que se posee, son capaces de repercutir muy profundamente en todo el sistema de abastecimientos y distribución de una empresa, y a la postre en sus utilidades. (Pirasteh, R., 1990).

Existen algunas definiciones de distribución física se pueden citar:

" Integra todas las actividades encaminadas a la planificación, implementación y control de un flujo eficiente de materias primas, recursos de producción y productos finales desde el punto de origen del consumo". (Ballou, R., 1991). Para el caso IMSS, se reduce al movimiento de los medicamentos cuando han sido adquiridos y se encuentran en los C.R.S. o Almacenes Delegacionales para ser enviados a las Unidades Operativas del Instituto.

" Cubre la unión de operaciones a partir del momento, donde la producción es disponible físicamente, para la empresa (fabricación, importación), hasta que lleguen al Cliente". (Cracco, E, 1988)

" La distribución física recubre la unión de actividades, en las cuales actualmente los límites están mal definidos. (Cracco, E, 1988).

" La distribución física constituye parte importante del costo total, pero al mismo tiempo es un arma competitiva. Los administradores han desarrollado grandes sistemas para el control de costos, pero han descubierto que es más fácil analizarlos que administrarlos para evitar los innecesarios".

" Se reconoce en la actualidad que la administración de la distribución física quizá sea una de las últimas áreas de oportunidad que quedan para disminuir costos y aumentar las utilidades en forma verdaderamente importante". (Stalle, J., 1977)

En el IMSS, el costo de distribución total tiende a disminuir para el costos de transportación se determino que resultaba mas económico subrogar el transporte que realizarlo con flotilla propia y en este mismo contexto se pretende disminuir los niveles de inventario autorizado de 4.3 meses entre las Unidades Almacenerías y Operativas del IMSS. De las anteriores definiciones el lograr efectuar esta disminución en el IMSS, puede canalizar este presupuesto en mejorar y fortalecer el sistema de distribución física existente repercutiendo en la calidad del servicio de abastecimiento de medicamentos ofrecido a las Unidades Operativas.

### 2.3.3.- Justo a tiempo

Los Inventarios se asocian a un problema, permiten que las deficiencias de un sistema de operaciones permanezcan ocultas y no se corrijan.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En los años de la década de 70', el mundo conoce el Kanban japonés, o sea un sistema de inventario justo a tiempo. La fig. 2.5. representan el impacto que presenta el JIT dentro de la organización, en las distintas áreas como manufactura, mercadotecnia, logística, finanzas y administración, destacando la importancia en el área de logística y el servicio al cliente. Actualmente se estudia en el IMSS, la aplicación de este sistema para ciertas claves de medicamentos.

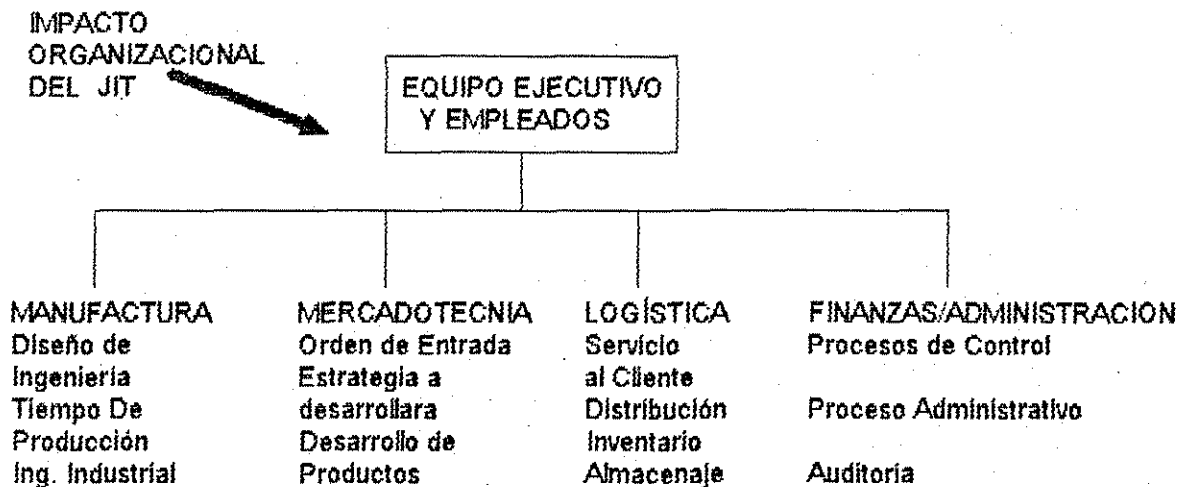


FIG. 2.5 EL IMPACTO DE JIT EN LA ORGANIZACIÓN  
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

### 2.3.4.- Almacenes y Centros de Distribución.

El enfoque tradicional de logística corporativa en el papel de los centros de distribución y almacenes se reducía a recibir el producto, transferirlo a los sitios de almacenaje, custodiarlo, seleccionarlo, integrar lotes y expedirlos. (Antón, J., 1993)

Esto a cambiado ya que actualmente en estos sitio se aplican técnicas y estrategias que permiten disminuir costos y en algunos casos es en estos lugares donde se mejora el Servicio al Cliente aplicando herramientas como el justo a tiempo, modificación de frecuencias de abastecimiento, inventarios, etc.

Actualmente el IMSS, cuenta con una Infraestructura almacenaría distribuida en el territorio Nacional, en la cuál como se comento anteriormente existen Almacenes Delegacionales y Centros Regionales de Suministro, siendo estos pieza angular en el proceso de abastecimiento de Medicamentos hacia las distintas Unidades Operativas del Instituto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CAPITULO 3 CICLO DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS**

### **Resumen:**

En este capítulo se encuentra el el Ciclo del Abastecimiento de Medicamentos en el IMSS, abarcando desde la concepción de la necesidad del Medicamento, procesos internos y la entrega del Medicamento en la Unidad Operativa (UMF, HGZ, CMN), hasta satisfacer la demanda del usuario (Derechohabiente- Médico). Indicando los procedimientos utilizados actualmente en el IMSS, para el abastecimiento de medicamentos.

### **3.1.- La necesidad del Medicamento**

#### **3.1.1.- Donde surge la necesidad**

Esta necesidad surge en las Unidades Operativas del IMSS, en donde se tienen 2 vertientes de uso; la primera para consumo interno en la unidad operativa ó el paciente ambulatorio, todo ello con base en la prescripción de una receta médica.

Primeramente en el consumo interno de Medicamentos de la Unidad Operativa durante las primeras horas del día se elabora la solicitud por cada servicio médico que ampara las necesidades probables de Medicamentos para las próximas 24 horas, está información se envía a la farmacia ó almacén de la Unidad para su atención.

Una vez en el almacén ó farmacia captura las solicitudes en el sistema de computo y se surten los Medicamentos con las existencias disponibles, y reportando las que no puede surtir (habiendo realizado una consulta con el almacén Delegacional) procediendo a solicitar autorización para la elaboración de vales de subrogación para una farmacia privada o compra emergente, realizada por la unidad operativa. Estos vales son canjeables en las Farmacias que por contrato se tienen establecidas, las cuales atienden y entregan los Medicamentos en la unidad .

En la otra vertiente la situación del paciente ambulatorio se presenta el siguiente proceso una vez concluida la consulta, con la receta prescrita por el médico esta deberá ser presentada en el mostrador de la farmacia ó almacén, donde se entregan los Medicamentos en existencias y en los casos donde no existan se comunica a la Subdirección Médica de la Unidad para recibir indicaciones (emisión de vales para subrogación, etc.)

La anterior información es consolidada y procesada en un equipo de computo para descargar existencias y tener las estadísticas de consumo por clave de Medicamento, a fin de contar con información para la solicitud de aprovisionamiento al almacén Delegacional que se realiza de forma mensual.

Dentro de este enfoque el proceso logístico del suministro de medicamentos en el IMSS, es un proceso cíclico ya que la secuencia de actividades ocurre en forma continua. Es decir ya que se inicia con la necesidad del Medicamento en las Unidades Operativas (Centros Médico, Hospital y Clínica) y se concluye en ellas mismas cuando se suministran los medicamentos.

El flujo del Suministro de medicamentos en el IMSS, se muestra en la siguiente figura 3.1, donde se observa el proveedor, proceso almacenario y Unidades Operativas.



FIG. 3.1 FLUJO DEL SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **3.1.2.- Como se captura y procesa la necesidad**

La elaboración de la solicitud de reaprovisionamiento es de forma mensual y se realiza con base en las existencias y la dotación autorizada (2 meses de consumo promedio mensual), para cada Medicamento.

Los ciclos mensuales de operación se consideran del día 26 de cada mes al 25 del mes siguiente, a excepción de diciembre donde el cierre será hasta el día 31 y enero cuyo inicio será el día 2 del año siguiente.

Para solicitar al C.R.S., un pedido extraordinario el almacén Delegacional ó el almacén de la Unidad deberá observar los siguientes aspectos:

- Checar si no tiene cantidades por suministrar
- Si esas cantidades se pueden atender con la existencia (no se elabora pedido extraordinario)
- Se realizaran todos los procedimientos internos para obtener traspasos de otras Unidades con cargo a ese centro de costos y elaborar la documentación correspondiente.
- Respetar el calendario anual de reaprovisionamiento
- Elaboración de un registro de los artículos obtenidos por compra (folio y fondo fijo)
- Se debe cumplir con la normatividad vigente para el manejo y operación de almacenes del IMSS.

Todo el proceso de reaprovisionamiento se lleva a cabo mediante la solicitud de reposición al almacén de Unidad médica.

### **3.2.- Tratamiento y Pronóstico de la Demanda**

#### **3.2.1.- Análisis de la Demanda y Determinación de Consumos**

En el IMSS, el término "consumo" (base de toda solicitud de reaprovisionamiento), ha sufrido algunas variables, siendo una constante la suma del consumo directo, más por compra que será el subrogado, más los envíos de almacén al programa IMSS-Solidaridad, los cuales en conjunto serán igual a consumo, entendiendo lo anterior de la siguiente forma:

- CONSUMO DIRECTO.- Es aquel que se desarrolla mediante recetario individual o colectivo, tomando las existencias de Farmacia (anaqueles y estibas) lo necesario para el suministro de medicamentos.

- CONSUMO SUBROGADO.- Es aquel que se otorga vía "vale de subrogación" para canje en Farmacias contratadas por el IMSS, para tal efecto.

- SALIDAS DE ALMACÉN A UNIDADES IMSS-SOLIDARIDAD.- Los compromisos contraídos por el ejecutivo federal con las zonas marginadas del país, han creado distintos programas de apoyo, el más reciente es el programa IMSS-SOLIDARIDAD; donde cabe mencionar que este no cuenta con el aparato administrativo que permita retroinformar del comportamiento de los consumos, ya que resulta incosteable por lo reducido del consumo por unidad específica, pero no así de una forma global, puesto que ha llegado a representar el 10% del consumo nacional de medicamentos a nivel nacional. Por lo tanto, se debe considerar como un consumo a nivel almacén Delegacional e inclusive a nivel de la unidad médica concentradora, cuando esta existe, ya que de no contemplarlo influye en la estadística de consumos.

Es importante analizar y reflexionar en este sentido ya que es imprescindible la creación o adecuación de los mecanismos que permitan en el marco de las metodologías actuales prever el consumo, no importando su concepción debe ser suficientemente confiable, teniendo principal énfasis los Niveles de Servicio y satisfacción del Cliente, con base en las fuentes de información en las que habrá de mantenerse estricta vigilancia.

Por otra parte se tiene que para la determinación de "Cantidades a Solicitar" (Cantidad mensual a suministrar por el almacén), la definición de existencias, es de vital importancia ya que esta se utilizara en los procesos de cálculo de la cantidad a solicitar. A este respecto es importante destacar que estas existencias se determinan de dos formas principalmente:

Existencias físicas determinadas a través de conteo.  
Existencias según registros.

Teniendo que los Inventarios físicos se realizan en el mes de octubre de cada año y existe un manual para la elaboración de dicho procedimiento. Es necesario que se utilice el mismo procedimiento en Centros Regionales, Almacenes Delegacionales, Almacenes de Unidad y Farmacias, para que sean homogéneos y evitar errores.

Para el Segundo caso se tendrán que poner en practica las metodologías establecidas de orden y afectación de los registros para evitar que los saldos no coincidan con los resultados de los Inventarios físicos anuales, apoyados por sistemas de computo del IMSS. Es conveniente señalar en el estado de los Inventarios si se contemplan bienes no disponibles, tales como: rotos, deteriorados, caducos, etc. Ya que lo anterior repercute en el Nivel de inversión estipulado y en consecuencia, deteriora el margen de seguridad, traduciéndose esto ultimo en una sobreinversión o subinversión de los Centros Regionales de Suministro, almacenes Delegacionales y almacenes en Unidades Operativas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se debe entender por nivel de inversión, la cantidad de días que tenemos de stock en el almacén, Unidad Operativa, con base en los consumos registrados.

El fenómeno de Sobreinversión genera acumulación de existencias, utilización de espacios necesarios y el deterioro de algunos bienes, así como el movimiento nulo o lento de los artículos. Por su parte la Subinversión indicara principalmente una inadecuada e inoportuna atención de las necesidades de las Unidades Operativas, además de generar la subrogación respectiva por la falta del Medicamento.

Se puede decir que el Costo del manejo de estas situaciones es muy elevado tanto en el aspecto económico, de espacio y de servicio entre otros, por ello es necesario establecer los mecanismos para evitar que se tenga sobreinversión o subinversión, ya que en el peor de los casos, se presenta una combinación de estas.

Como conclusión la cantidad a solicitar (requerimiento) es la base para la retroalimentación entre las áreas operativas y las administrativas debiendo esta ser objeto de un análisis minucioso, apoyándose en las estadísticas de consumo (directo y subrogado), análisis de existencias y validación de niveles de inversión; todos estos factores que permiten evaluar la razonabilidad del requerimiento.

### **3.2.2.- Pronósticos**

No existe un método que satisfaga las exigencias de todos los tipos de gerentes y organizaciones. El método que seleccione un gerente depende de factores como la clase de decisión que va adoptarse, la cantidad de información disponible, el grado de precisión requerida, el período que va a ser pronosticado, el tiempo de que se dispone para terminar el análisis y el valor que el pronostico tenga para la organización, en el IMSS este instrumento tiene gran valor ya que los requerimientos deben ser pronosticados para realizar la adquisición consolidada para un mejor precio de compra.

Hay dos requisitos importantes en la selección de un método; primero la persona que selecciona debe estar familiarizada con los métodos disponibles; y en segundo lugar, alguna clase de procedimiento sistemático ha de utilizarse para comparar las fortalezas y debilidades de los diversos métodos.

El método empleado en el IMSS, para la obtención del pronostico es simple ya que se toma el consumo registrado en los últimos 12 meses y éste se divide entre 12, obteniéndose el consumo promedio mensual. En algunas ocasiones es afectado por algún factor de crecimiento de la población Derechohabiente del IMSS, cabe señalar que este procedimiento se realiza por cada clave(Medicamento) y de cada una de las Unidades Operativas, obteniendo de forma Delegacional ó Nacional.

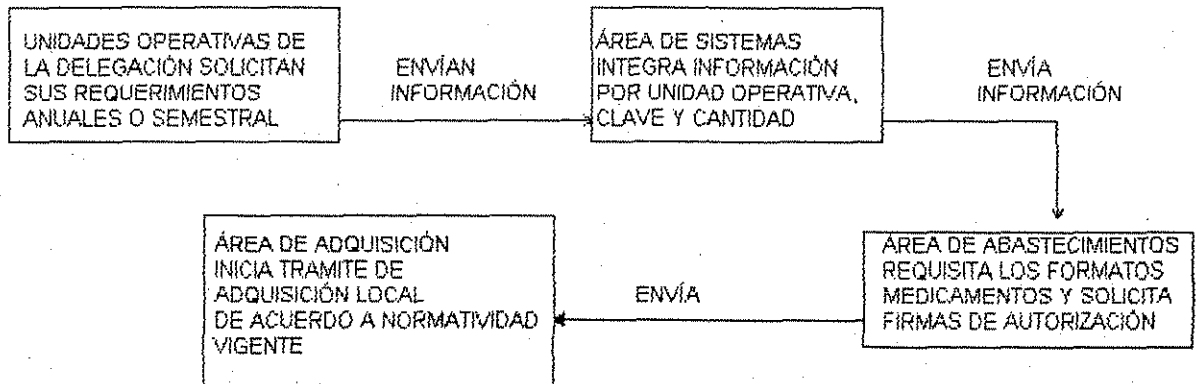
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Actualmente se estudia la posible y necesaria incorporación de otros métodos para la obtención del pronóstico.

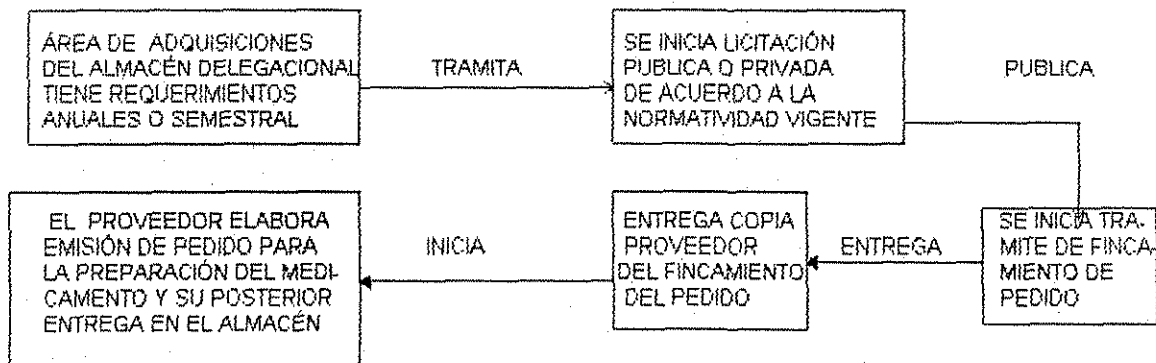
### 3.3.- Procedimientos empleados en el Abastecimiento de Medicamentos del IMSS

#### 1) Procedimiento para elaboración, integración, y tramite de Requerimientos consolidados anuales o semestrales, para su adquisición local.



Fuente: Manual de Procedimientos de Almacenes, 1993, IMSS y modificaciones propias.

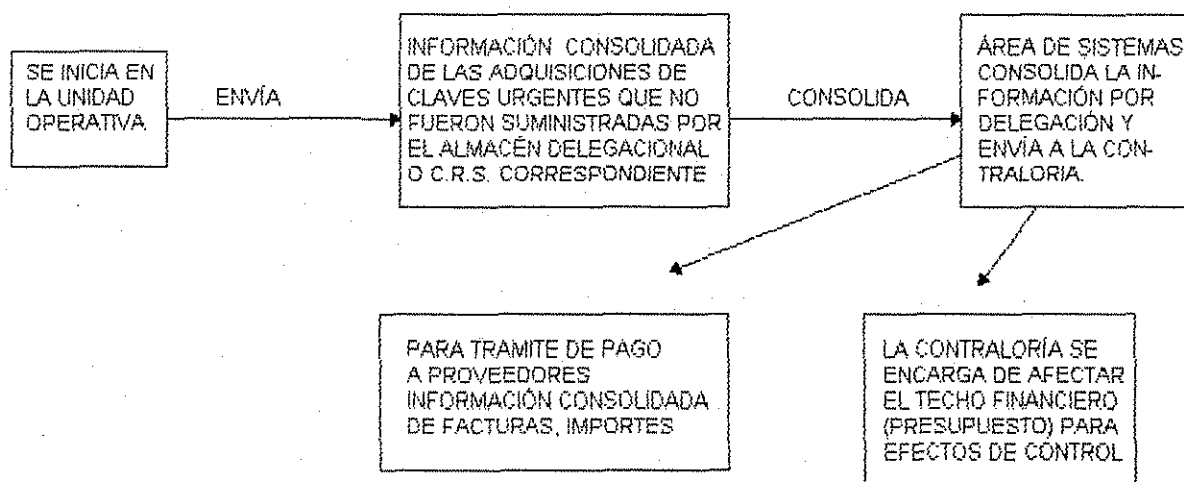
#### Procedimiento para la adquisición desconcentrada de bienes de consumo y su financiamiento.



Fuente: Manual de Procedimientos de Almacenes, 1993, IMSS y modificaciones propias.

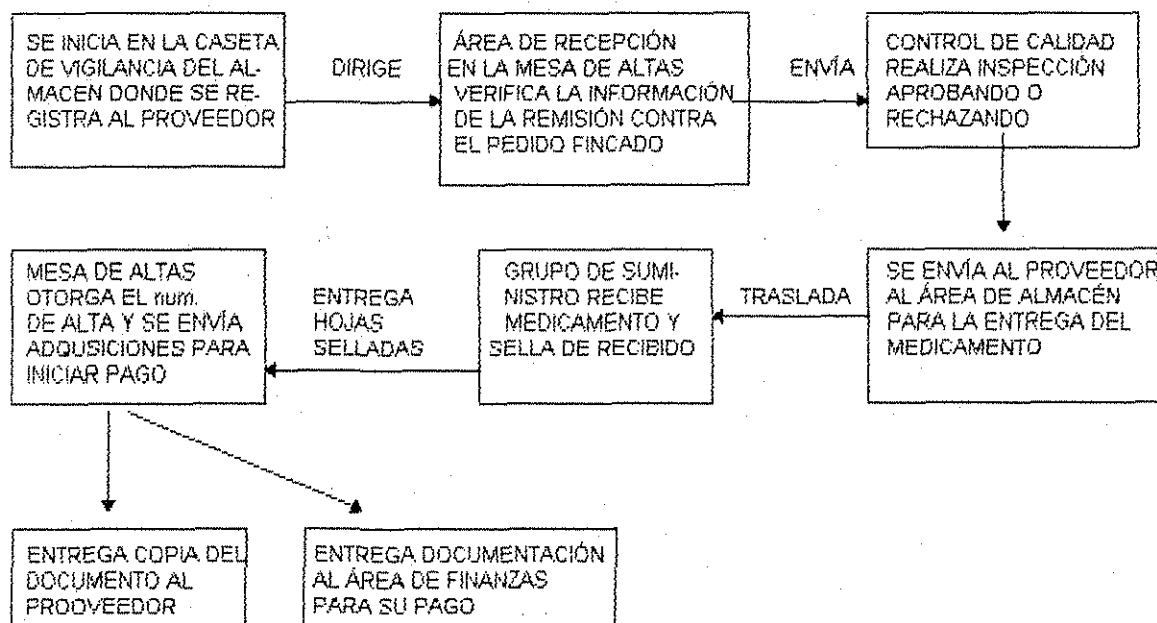
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## Procedimiento para el Control y Seguimiento del Techo Financiero



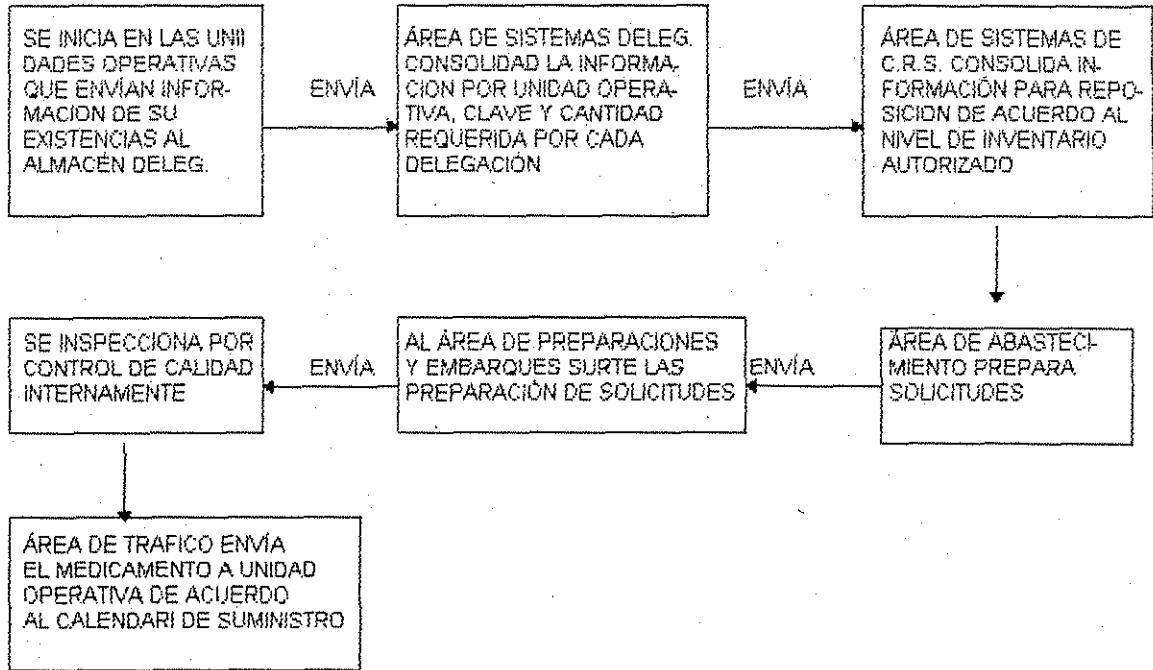
Fuente: Manual de Procedimientos de Almacenes, 1993, IMSS y modificaciones propias.

## Procedimiento para la Recepción de Bienes de Consumo e Inversión en los Almacenes IMSS



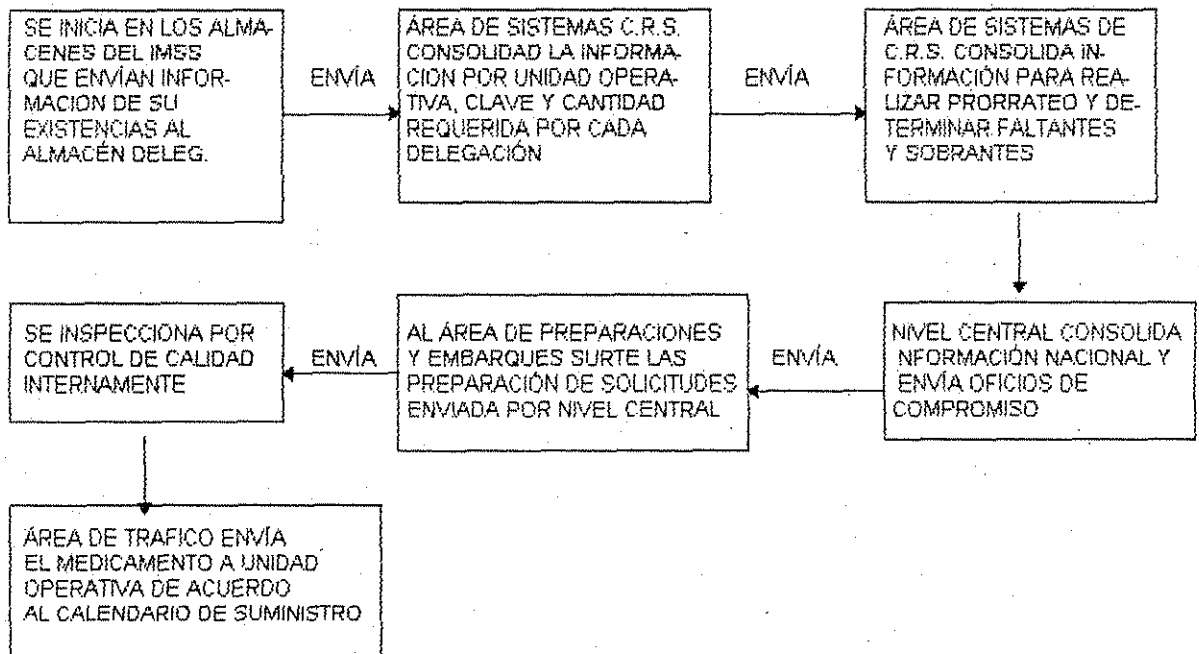
Fuente: Manual de Procedimientos de Almacenes, 1993, IMSS y modificaciones propias.

**Procedimiento para la Reposición de Inventarios de bienes de consumo a los Almacenes IMSS**



Fuente: Manual de Procedimientos de Almacenes, 1993, IMSS y modificaciones propias.

**Procedimiento para la Aplicación del Programa de Optimización de Inventarios de Bienes de Consumo entre Almacenes IMSS**



Fuente: Manual de Procedimientos de Almacenes, 1993, IMSS y modificaciones propias.

## **CAPITULO 4 ANÁLISIS DE LAS PRACTICAS EN LOGÍSTICA DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS**

### **Resumen:**

En este capítulo se analizan las practicas logisticas de abastecimientos de medicamentos, realizadas actualmente por la Subdirección General de Abastecimientos del IMSS y su red almacenaria nacional, mencionando los costos de inventario y operación. Además se indican los niveles de servicio y operación prestados, considerando las políticas actuales del abastecimiento y la problemática de los almacenes a nivel nacional.

En cada uno de estos puntos se enfatiza la problematica del abasto de medicamentos y la falta de calidad el servicio ofrecido, mencionando los altos costos de operación e inversión realizados en el IMSS, para cumplir con la función del abastecimiento de medicamentos.

### **4.1.- Estructura Organizacional**

Para entender con mayor claridad lo antes expuesto se menciona brevemente los antecedentes de las áreas del IMSS, en donde la función Logística de Abastecimiento se ubica.

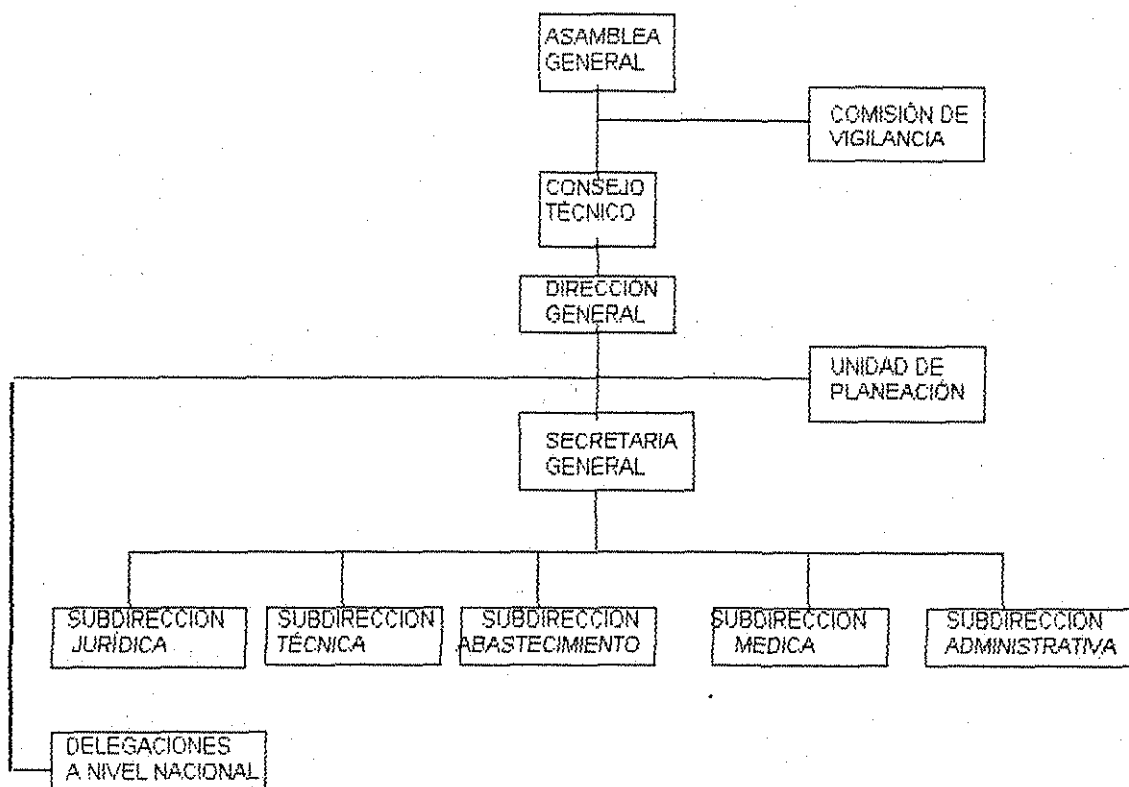
La Organización del IMSS al iniciar este trabajo es la que se presenta en los siguientes organigramas, cabe mencionar que se han realizado cambios en este último año y estos se exponen y utilizan para la Propuesta de Organización presentada y el mejoramiento de la función Logística del Abastecimiento de Medicamentos del IMSS.

La problematica actual del esquema de abastecimiento, se resume en no contar con el medicamento en las unidades operativas en la calidad, cantidad y oportunidad requerida, esto se debe a la falta de un adecuado proceso logístico. La cadena logística actual es larga y costosa, y por si esto fuera poco no satisface las demanda de medicamentos de las unidades operativas, ya que en muchos casos atrasa y entorpece el proceso de suministro de los medicamentos, observando un alto grado de centralismo y burocratismo.

#### **4.1.1.- El Instituto Mexicano del Seguro Social**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Organigrama Simplificado



Fuente: "Manual de Organización Interna", IMSS, 1995.

El Organigrama del IMSS, muestra las distintas áreas del Instituto a las cuales son encomendadas objetivos, funciones y actividades específicas que se encuentran claramente explicadas en la Ley del Seguro Social y el Reglamento de Organización Interna del IMSS.

Cabe mencionar que esta Estructura por falta de comunicación entre las distintas áreas tiene problemas, por ejemplo en el Suministro de Medicamentos la Subdirección General de Abastecimientos en ciertos casos no satisface los requerimientos de Medicamentos que le solicita la Subdirección Médica por medio de las Unidades Operativas del Instituto.

Es necesario destacar de este Organigrama a la Subdirección General de Abastecimientos ya que tiene entre las funciones encomendadas el suministro de Medicamentos a las distintas áreas operativas del IMSS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### 4.1.2.- Subdirección General de Abastecimientos

##### Aspectos relevantes

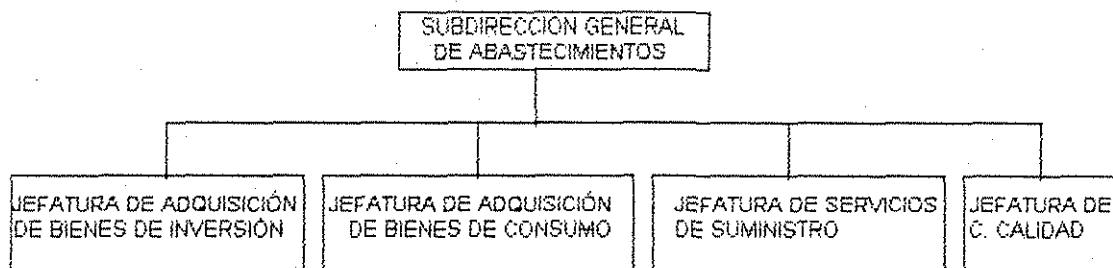
El antecedente principal de la actual área del Abastecimiento se encuentra en el acuerdo 3235 del H. Consejo Técnico del IMSS, de fecha 13 de octubre de 1948 donde se adoptan las siguientes disposiciones:

I.- Se aprueba el acuerdo numero 385 de la Dirección General, del día 1 de junio de 1948, estableciéndose que dependerá de la Subdirección Administrativa, el departamento de almacenes generales e Inventarios. II.- Este nuevo departamento quedara integrado con las oficinas siguientes: de Medicamentos y Material de Curación; Mobiliario, Equipo e Instrumental; de Papelería, Ropa y Útiles de Aseo; de Inventarios, y de recuperación de muebles y Material Usado.

Este acuerdo marca e inicia todo el proceso logístico del Suministro de Medicamentos, que ha realizado el IMSS, durante más de 45 años.

La estructura organizacional que presenta es la siguiente:

##### Estructura Organizacional



Fuente: "Manual de Organización Interna", IMSS, 1995.

En este Organigrama se puede observar que se cuenta con 4 Jefaturas que son las encargadas de coadyuvar a cumplir con el objetivo de esta Subdirección, el cual se encuentra especificado en el Reglamento Interno de Organización del IMSS y se puede resumir en:

Abastecer oportunamente a las dependencias del IMSS, de bienes de consumo e inversión con la calidad y en la cantidad requerida observando siempre las normas, políticas y disposiciones legales o administrativas vigentes en la materia. Por otra parte se analizara a la Jefatura de Servicios de Suministro que es la encargada de realizar la gestión para que los insumos adquiridos por el IMSS se encuentren en las Unidades Operativas, por tal motivo gran parte del proceso logístico es realizado en ella.

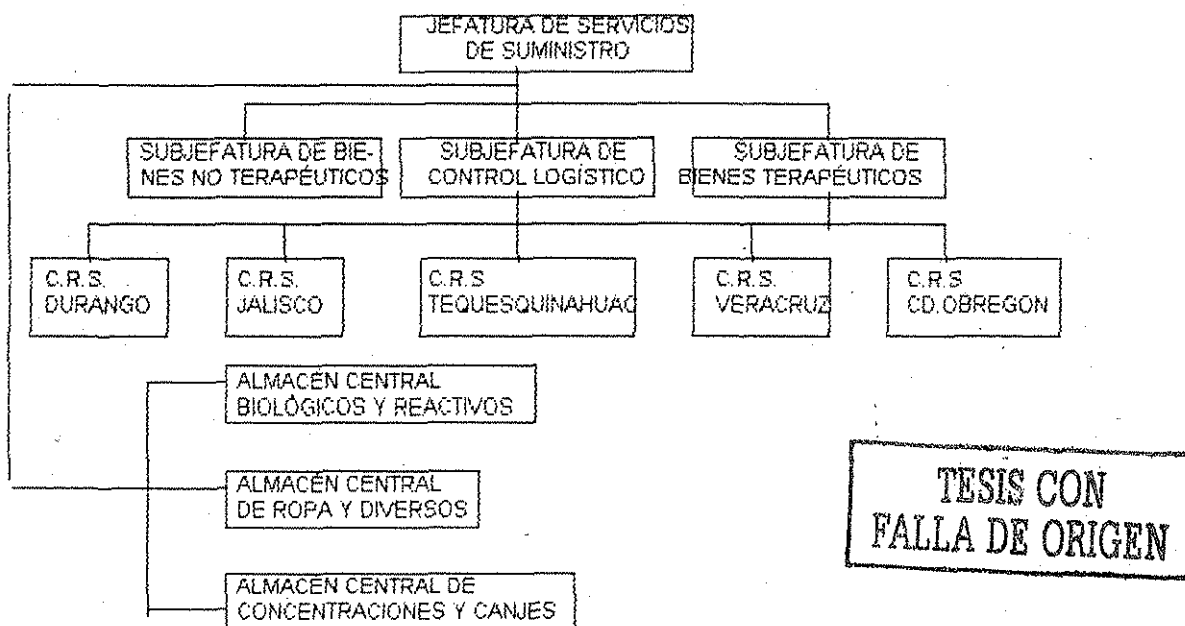
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 4.1.3.- Jefatura de Servicios de Suministro Proceso evolutivo

La función logística del suministro, actualmente es efectuada por la Jefatura de Servicios de Suministro, de la que tenemos como antecedente principal el día 7 de octubre de 1963 en el que se le define como proveeduría general del IMSS, por el Lic. Eduardo Vargas Díaz, en la administración como Director del Instituto Mexicano del Seguro Social el Lic. Benito Coquet. La ubicación física del inmueble se realizó en los terrenos del ex-ejido de Magdalena de la Salinas en donde se pensaba construir la Unidad de Servicios Sociales "Revolución", en este espacio se tiene un edificio para el almacenamiento de equipo y mobiliario médicos, medicamentos y papelería, que esta localizado en la parte posterior de la Clínica de Vallejo y tiene una superficie de 16,769 m<sup>2</sup>, incluyendo las oficinas generales. El objetivo al diseñar estos almacenes fue buscar resolver los problemas de espacio, iluminación, ventilación y comodidad en el manejo del material almacenado.

Años más tarde el H. Consejo Técnico del IMSS, en su acuerdo 6618/80 del 27 de agosto de 1980, aprobó la estructura del área de Abastecimiento en las Delegaciones, esta petición se funda en las bases aprobadas por este Consejo Técnico el día 11 de julio de 1979, para la desconcentración de las adquisiciones y de los suministros de los bienes que requieran las dependencias del IMSS. En este punto es importante mencionar que es en esta Jefatura donde se aplican y repercuten las políticas emanadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social, en materia de Abastecimiento por lo cual analizaremos mas detenidamente su Estructura, objetivo y funciones.

### Estructura Organizacional



Fuente: "Manual de Organización Interna", IMSS, 1995.

La estructura organizacional satisface con la clasificación realizada por el Instituto de tener dos grandes bloques para el manejo y control de insumos que son los bienes terapéuticos y no terapéuticos.

Así mismo se cuenta con la Subjefatura de Control Logístico que es la encargada de proporcionar el apoyo técnico y la asignación del presupuesto para la optimización de los C.R.S., Almacenes Delegacionales y Centrales.

### **Objetivo**

Este objetivo queda especificado en el Reglamento Interno de Organización del IMSS, el cual se resume en:

Proveer los bienes de adquisición central requeridos por las Unidades del sistema institucional, en la cantidad, calidad y oportunidad requerida, manteniendo el Nivel de Inventario autorizado que garantice a las Unidades solicitantes un Abasto adecuado para la prestación del Servicio.

### **Funciones sustantivas**

Coordinar la determinación de necesidades de bienes de consumo terapéuticos y no terapéuticos, con las áreas normativas y Delegacionales.

Consolidar las necesidades de bienes de consumo terapéutico y no terapéutico con base en las políticas establecidas.

Emitir requisición anual de las necesidades de bienes de consumo y el Programa de Suministros.

Elaborar el Programa de reposición de Inventarios y redistribución de los mismos. De establecer las políticas y acciones que permitan la adecuada regulación de Inventarios.

Recepción, almacenaje, control y Suministro de bienes de consumo, de acuerdo a las políticas vigentes.

Coordinación del Inventario físico anual de bienes de consumo en almacenes. Participación con otras áreas del Instituto en la elaboración del manual normativo del Inventario físico anual.

Coordinación con la Jefatura de adquisiciones en la Programación de compras en función del consumo.

Elaboración del plan Almacenario Nacional y participación en la elaboración políticas en materia de Suministro.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Así mismo la Jefatura cuenta con el apoyo de los C.R.S., Almacenes Delegacionales y Centrales, para el cumplimiento del objetivo encomendado.

#### 4.1.3.1.-Centros Regionales de Suministro

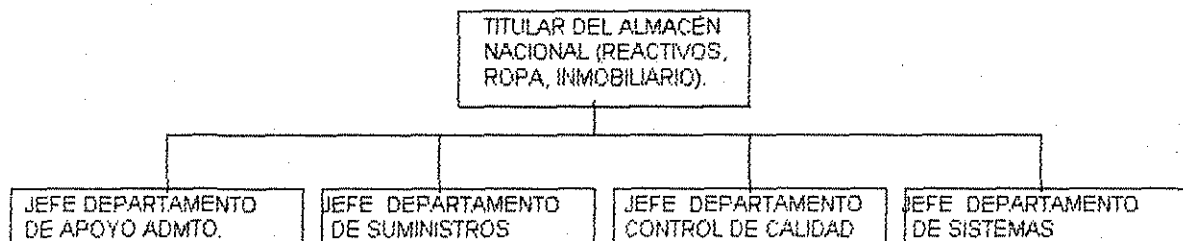


Fuente: "Manual de Organización Interna", IMSS, 1995.

#### 4.1.3.2.-Almacenes Delegacionales

La organización estructural del Abastecimiento en el IMSS, para el Nivel Central y Nivel Delegacional (es la misma organización que en los Almacenes Nacionales únicamente sin contar con el departamento de adquisiciones ya que estas compras las efectúa la Jefatura de Adquisiciones de Nivel Central).

#### 4.1.3.3.-Almacenes Nacionales (Reactivos, Ropa, Inmobiliario)



Fuente: "Manual de Organización Interna", IMSS, 1995.

Estos almacenes brindan apoyo a nivel nacional de vacunas, equipos, ropa de trabajo, etc; para todas las unidades operativas del IMSS.

## 4.2.- Características Generales de los Almacenes en el IMSS

### 4.2.1.- Tipo de inmueble

FUENTE: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1995.  
IMSS E INVESTIGACION PROPIA.

ÁREAS DE ALMACÉN DELEGACIÓN	C.REGIONAL	PROPIO	RENTADO
CENTRO REGIONAL TEQUESQUINAHUAC			
D.F. 1	1		X
D.F. 4	1		X
D.F. 2	1	X	
D.F. 3	1	X	
PUEBLA	1	X	
EDO. MÉXICO C. GORDO	1		X
EDO. MÉXICO TOLUCA	1	X	
GUERRERO	1	X	
OAXACA	1		X
TLAXCALA	1	X	
MORELOS	1	X	
QUERÉTARO	1	X	
HIDALGO	1		X
CENTRO REGIONAL JALISCO			
GUANAJUATO	2		X
JALISCO	2		X
AGUASCALIENTES	2		X
NAYARIT	2	X	
MICHOACÁN	2	X	
SAN LUIS POTOSÍ	2	X	
COLIMA	2	X	
CENTRO REGIONAL DURANGO			
ZACATECAS	3		X
NUEVO LOEN	3	X	
DURANGO	3	X	
CHIHUAHUA	3		X
TAMAULIPAS	3	X	
COAHUILA	3		X
CENTRO REGIONAL CD. OBREGON			
SONORA CD. OBREGON	4	X	
SINALOA	4	X	
BAJA CALIFORNIA SUR	4	X	
BAJA CALIFORNIA NORTE	4		X
SONORA HERMOSILLO	4		X
CENTRO REGIONAL VERACRUZ			
VERACRUZ NORTE	5	X	
VERACRUZ SUR	5	X	
TABASCO	5	X	
CHIAPAS TUXTLA	5	X	
CHIAPAS TAPACHULA	5	X	
YUCATÁN	5	X	
QUINTANA ROO	5	X	
CAMPECHE	5	X	

#### 4.2.2.- Movimiento promedio mensual

FUENTE: "CARACTERISTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1995.  
IMSS E INVESTIGACION PROPIA.

MOVIMIENTO NACIONAL EN TONELADAS DELEGACIÓN	TONELAJE	C.REGIONAL	60% MEDICAMENTOS
AGUASCALIENTES	220	1	132
BAJA CALIFORNIA NORTE	320	4	192
BAJA CALIFORNIA SUR	90	4	54
CAMPECHE	90	5	54
COAHUILA	400	3	240
COLIMA	157	2	94.2
CHIAPAS TUXTLA	200	5	120
CHIAPAS TAPACHULA	239	5	143.4
CHIHUAHUA	548	3	327.6
D.F. 1	1011	1	606.6
D.F. 2	2350	1	1410
D.F. 3	2200	1	1320
D.F. 4	1500	1	900
DURANGO	235	3	141
GUANAJUATO	1100	2	660
GUERRERO	320	1	192
HIDALGO	300	1	180
JALISCO	1500	2	900
EDO. MÉXICO TOLUCA	420	1	252
EDO. MÉXICO C. GORDO	1420	1	852
MICHOACÁN	828	2	497.4
MORELOS	227	1	136.2
NAYARIT	300	2	180
NUEVO LOEN	1100	3	660
OAXACA	315	1	189
PUEBLA	1400	1	840
QUERÉTARO	220	1	132
QUINTANA ROO	115	5	69
SAN LUIS POTOSÍ	361	2	216.6
SINALOA	730	4	438
SONORA CD. OBREGON	1100	4	660
SONORA HERMOSILLO	400	4	240
TABASCO	108	5	64.8
TAMAULIPAS	430	3	258
TLAXCALA	130	1	78
VERACRUZ NORTE	750	5	450
VERACRUZ SUR	350	5	210
YUCATÁN	550	5	330
ZACATECAS	250	3	150
REPÚBLICA MEXICANA	24283		14569.8

#### 4.2.3.- Áreas

FUENTE: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1995.  
IMSS E INVESTIGACION PROPIA.

ÁREAS DE ALMACÉN DELEGACIÓN	C.REGIONAL	ÁREA DE ALMACÉN (M <sup>2</sup> ) ACTUAL
CENTRO REGIONAL TEQUESQUINAHUAC		
D.F. 1	1	2638
D.F. 4	1	5987
D.F. 2	1	6530
D.F. 3	1	5908
PUEBLA	1	8421
EDO. MÉXICO C. GORDO	1	6813
EDO. MÉXICO TOLUCA	1	1880
GUERRERO	1	1830
OAXACA	1	1848
TLAXCALA	1	1884
MORELOS	1	2905
QUERÉTARO	1	2871
HIDALGO	1	3773
TOTAL REGIONAL		50878
CENTRO REGIONAL JALISCO		
GUANAJUATO	2	1975
JALISCO	2	6810
AGUASCALIENTES	2	1406
NAYARIT	2	2568
MICHOACÁN	2	3054
SAN LUIS POTOSÍ	2	3587
COLIMA	2	2228
TOTAL REGIONAL		21897
CENTRO REGIONAL DURANGO		
ZACATECAS	3	1680
NUEVO LEÓN	3	7902
DURANGO	3	2075
CHIHUAHUA	3	4585
TAMAULIPAS	3	4780
COAHUILA	3	5232
TOTAL REGIONAL		26194
CENTRO REGIONAL CD. OBREGON		
SONORA CD. OBREGON	4	2586
SINALOA	4	1915
BAJA CALIFORNIA SUR	4	888
BAJA CALIFORNIA NORTE	4	3880
SONORA HERMOSILLO	4	1388
TOTAL REGIONAL		10478
CENTRO REGIONAL VERACRUZ		
VERACRUZ NORTE	5	2845
VERACRUZ SUR	5	2128
TABASCO	5	3320
CHIAPAS TUXTLA	5	0
CHIAPAS TAPACHULA	5	1718
YUCATÁN	5	4038
QUINTANA ROO	5	1984
CAMPECHE	5	675
TOTAL REGIONAL		18708

**Alturas**

**FUENTE: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1995.  
IMSS E INVESTIGACION PROPIA.**

ALTURAS DE ALMACÉN DELEGACIÓN	C.REGIONAL	ALTURA (M) ACTUAL
<b>CENTRO REGIONAL TEQUESQUINAHUAC</b>		
D.F. 1	1	9
D.F. 4	1	7
D.F. 2	1	8.5
D.F. 3	1	15
PUEBLA	1	4.95
EDO. MÉXICO C. GORDO	1	12
EDO. MÉXICO TOLUCA	1	12
GUERRERO	1	9
OAXACA	1	7.8
TLAXCALA	1	10
MORELOS	1	6.75
QUERÉTARO	1	8.5
HIDALGO	1	15
<b>CENTRO REGIONAL JALISCO</b>		
GUANAJUATO	2	7.5
JALISCO	2	9
AGUASCALIENTES	2	8.5
NAYARIT	2	10
MICHOACÁN	2	9
SAN LUIS POTOSÍ	2	9
COLIMA	2	9.2
<b>CENTRO REGIONAL DURANGO</b>		
ZACATECAS	3	8.5
NUEVO LEÓN	3	10
DURANGO	3	8
CHIHUAHUA	3	8.5
TAMAULIPAS	3	7.8
COAHUILA	3	8.5
<b>CENTRO REGIONAL CD. OBREGON</b>		
SONORA CD. OBREGON	4	9
SINALOA	4	4.75
BAJA CALIFORNIA SUR	4	7.90
BAJA CALIFORNIA NORTE	4	8.44
SONORA HERMOSILLO	4	7
<b>CENTRO REGIONAL VERACRUZ</b>		
VERACRUZ NORTE	5	8.5
VERACRUZ SUR	5	10
TABASCO	5	7.2
CHIAPAS TUXTLA	5	8.5
CHIAPAS TAPACHULA	5	8
YUCATÁN	5	2.4
QUINTANA ROO	5	9
CAMPECHE	5	8

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### 4.2.4.- Servicios

En relación a los servicios algunos inmuebles presentan dificultades ya que carecen de línea telefónica, adecuada iluminación, humedad, etc. Cabe destacar que de estos inmuebles muchos no fueron diseñados para almacenes de Medicamentos y la oferta en el mercado Nacional de esta infraestructura es muy reducida ó cuando existe muy costosa, motivo por el cual se adaptan otros espacios.

#### 4.2.5.-Transporte

Para la empresa privada, la logística representa entre 10 y 30% de los costos, un Cuarto de los Costos proviene de actividades de transporte y el último 5% de PIB, de ciertos estados de la comunidad Europea, se puede estimar que del 15 al 20% del pib producido por la empresa es destinado a la logística. (Brugge,R, 1986).

La comunidad Europea permite hacer énfasis sobre el uso efectivo de EDI (Electronic Data Interchange), en el dominio del transporte, por medio de una encuesta. Se requiere abordar esta técnica particularmente en la evolución de la rapidez y profundidad de los medios de tratamiento de la información. (Bollo,D, 1988). Esta tecnica se utiliza principalmente en la industria llantera. El análisis por instrumentos de gestión consiste en comprender los métodos adaptados para asegurar la conducción y control de las operaciones cotidianas.(Tixler,D. 1990)

En el caso del IMSS, una gran parte del transporte es subrogado, ya que la flotilla propia se redujo a la atención de: Programa IMSS-SOLIDARIDAD, Programas Especiales o Urgencias. El costo de transporte es aproximadamente del 3% sobre los costos totales de operación de los almacenes a nivel nacional.

### 4.3.- Análisis de los Costos de Inventario y Operación

#### a).- Niveles de Inventario

La pregunta clave que se plantea al hablar de Inventarios es ¿ Qué tan grandes deben ser los Inventarios? Cualquier persona podría contestar esto es obvio lo suficientemente grandes, pero en lo personal mi duda es; que es suficientemente grande. En el IMSS, este cuestionamiento ha llevado a tener varias estrategias que sirven para poder satisfacer la demanda de medicamentos en las Unidades Operativas.

Actualmente el Nivel de Inventario autorizado por la Dirección del IMSS para proporcionar el Suministro de Medicamentos es de 4.3 meses de inversión, el cual esta distribuido en la cadena de suministro:

UBICACIÓN	NIVEL DE INVERSIÓN (MESES)
Centro Regional de Suministro	1.8
Almacén Delegacional	1
Unidad Operativa	1.5

Se puede mencionar que este nivel de inventario representa al IMSS, un alto de costo de inventario, almacenamiento, etc. Además de no satisfacer adecuadamente las necesidades de Medicamentos de las Unidades Operativas. Lo anterior se retoma en los siguientes capítulos; ya que con base en esta información se fundamenta la propuesta.

La gerencia de la empresa desarrolla las estrategias del inventario, la ejecución de políticas y procedimientos. Para decidir donde estarán los Inventarios, el momento del reaprovisionamiento, el tamaño del reaprovisionamiento o asignación de Inventarios.( Jhonson, J, 1990). En el IMSS, la Subdirección General de Abastecimientos es la encargada del proceso.

Un control adecuado del inventario requiere un equilibrio muy sensible y una planificación detallada y minuciosa. Para el analista que observa cómo existe una cierta cantidad de fondos inmovilizados en Materiales, en el inventario de productos en curso y en los productos acabados pero aún no enviados, la reacción natural es que el volumen de existencias es demasiado elevado. Para el operador de producción que se plantea la posibilidad de tener que interrumpir los Suministros a Clientes o detener los Suministros a las líneas de producción debido a no disponer de la cantidad suficiente de materias primas, de productos en curso o de productos acabados, la respuesta suele ser que el Nivel de existencias es demasiado bajo. Por lo tanto, es necesario mantener un equilibrio entre la existencia de grandes cantidades para satisfacer a este último y el tener que efectuar una frecuente reposición de existencias para satisfacer al primero.

Para el IMSS, la situación es similar las áreas adquirentes consideran que las compras y plazos de entrega son los adecuados, para los directivos del almacén no se tiene la cantidad de medicamentos suficiente y las claves adecuadas para satisfacer la demanda de medicamentos y en las unidades operativas se tiene la idea que no interesa brindar un buen servicio.

Existen muchas razones para mantener un determinado nivel de existencias. Entre éstas se encuentran las siguientes: para mejorar el Servicio al Cliente, protegerse de cambios bruscos en la demanda y de las variaciones en los niveles de producción; para aprovechar precios favorables; protegerse de errores y pérdidas; evitar la interrupción en la producción.

Para el caso de los niveles de inventario en el IMSS, surge una situación similar ya que existen 2 grandes vertientes, los que apoyan tener bajos niveles de inversión y los que manifiestan que para poder brindar un buen nivel de servicio al cliente, hay que pagar un alto costo por el manejo de inventario, argumentando la gran dificultad de los pronósticos confiables fundamentalmente por la gran diversidad de necesidades del país (Regionalización, ciclicidad de enfermedades).

La teoría del inventario nos menciona que existen métodos eficaces mediante los cuales puede realizarse la planificación minuciosa.

Los dos enfoques más comunes son la utilización:

- 1) De las técnicas de lote económico de pedido
- 2) Una medida de control más reciente denominada planificación de las necesidades de Materiales.

Lo más frecuente es encontrarse estos dos enfoques mezclados para lograr el objetivo perseguido; vigilar los costos controlando los insumos.

Cabe decir que no obstante que en el IMSS, no se agrega valor al producto (no se procesa), derivado de la complejidad del proceso logístico es necesario tomar argumentos de estos dos enfoques, para evitar el desabasto del medicamento.

Se mencionará un poco del proceso de selección de la característica conveniente para la determinación del Nivel del Inventario.

El costo de almacenamiento es un factor determinante y debe de reflejar:

- 1) el costo del capital invertido en existencias del artículo; así como
- 2) los costos físicos que supone el costo de mantenerlo y protegerlo. Una tercera partida es el costo de reposición( o de pedido).

En el IMSS, el mantener grandes existencias de medicamentos genera tener altos costos financieros en los aspectos de inversión, almacenaje y custodia. Esto se analiza más detalladamente en la Propuesta presentada.

Por último mencionare que el costo por el agotamiento de las existencias, puede ser elevado, pero asimismo es el más difícil de determinar. (Para el instituto se estima que puede variar el costo de adquisición de un producto del precio IMSS, entre 1 a 500% ó más , esto porque al no realizar una adquisición de forma consolidada el producto se incrementa exponencialmente de su valor en el mercado ordinario, problemática causada por el efecto de intermediación entre el fabricante, gran distribuidor, distribuidor, etc.



## **b).- DEMANDA**

La demanda puede ser conocida y fija; pero en algunos casos altamente variable haciendo necesario la aplicación de técnicas de revisión. En el IMSS esta demanda es concretamente las necesidades de Medicamentos de las Unidades Operativas, por lo cual resulta difícil de calcular o estimar ya que influyen variables como enfermedades cíclicas, regiones del país, etc.

Por otra parte algunas variables de demanda que influyen en los sistemas de control de inventario son:

- 1) Si el artículo se compra a granel o si los artículos pueden controlarse individualmente
- 2) La frecuencia de utilización
- 3) La regularidad de la misma.

Para la variable 1 el IMSS, adquiere la mayoría de los medicamentos de forma consolidada, se realiza una licitación donde se incluyen todas las necesidades de las Unidades Operativas del país y se le indica a los proveedores los puntos de entrega del Medicamento. Para las variables 2 y 3 se tiene contemplado de acuerdo a la información proporcionada por las Unidades Operativas, cual será la demanda para cada clave y con que frecuencia y regularidad se utilizan en cada región del país, lo anterior es posible por el apoyo de enlaces magnéticos de información proporcionada por equipos de computo del IMSS. Para este punto anterior la demanda de productos en el IMSS, tiene un forma cíclica constante para la mayoría de los Medicamentos y en el resto resulta sencillo de estimar con alguna técnica, pero existe una variable que usualmente resulta difícil de estimar la libertad que tiene el personal médico de recetar (gran variedad de productos en el mercado, para la solución de un padecimiento), no obstante de contar con un cuadro básico de Medicamentos al que en la realidad pocos se apegan y cumplen.

## **c).- REPOSICIÓN**

Para llevar a cabo la reposición de existencias hacen falta de algunos conocimientos sobre plazos de entrega de pedidos y la variabilidad de este plazo de espera con el fin de incorporar las salvaguardas adecuadas o stocks de seguridad que tiene por objeto mantener Medicamento para satisfacer demandas por situaciones no contempladas (desastres, accidentes masivos, etc).

La naturaleza de la entrega también constituye un factor importante en la planificación y control del inventario; por ejemplo: los envíos parciales, la frecuencia de los envíos y los tipos de las cargas unitarias.

Para el caso del IMSS, el mecanismo de envíos es de forma lineal ya que se realizan entregas mensuales, permitiendo una Subinversión o Sobreinversión, ya que no considera las necesidades reales de la unidad médica en relación a las variables de tiempo y existencia.

Existen dos conceptos básicos de modelos de control: la presentación de información sobre operaciones y la revisión periódica.

La presentación de información sobre las operaciones requiere la actualización exacta y continua de los registros de existencias (stocks) para determinar cuándo debe iniciarse el pedido de reposición. Un actividad frecuente en el área de stocks, unas necesidades muy voluminosas y la existencia de unidades individuales identificables pueden hacer que sea más deseable este tipo de sistema. Este sistema puede hacer necesario un proceso perpetuo (o continuo) de los registros; por ejemplo recabar información de cada artículo y mantener una observación y control continuos de los niveles de las existencias. Cuando se alcanza el punto determinado en el que se ha de efectuar el nuevo pedido, se inicia la adquisición de un lote económico. Este punto de solicitud de un nuevo pedido tiene como cometido asegurarse de que se dispone de un Nivel suficiente de existencias como para mantener el proceso de Servicio al Cliente (Unidades Operativas), en marcha hasta que se reciba el suministro de reposición.

#### **d).- Revisión Periódica**

El segundo concepto es que los registros se deben revisar periódicamente (semanal, mensual, trimestral, semestral, anual, etc.) y si el Nivel del Inventario de dicho artículo ha caído por debajo de un mínimo establecido, se debe efectuar un nuevo pedido.

Cuando el nivel es adecuado, el registro se volverá a introducir al archivador para revisarlo de nuevo al final del próximo período. Los niveles, plazos y cantidades de reposición límite, dependen de la frecuencia de utilización, del plazo de entrega de reposición y de lo crítico del artículo. Este sistema suele ser más difícil de establecer, pero ocasiona un costo de oficina inferior en lo que al mantenimiento de stocks se refiere. El mantenimiento de los sistemas de presentación de información sobre operaciones y revisión periódica se realiza por computadora.

En el IMSS, la Propuesta presentada maneja aspectos de estos dos modelos de control, revisando la información y el período.

#### **e).- ANÁLISIS ABC**

En la practica no es nada extraño que en un Inventario haya 30,000 artículos para controlar, evidentemente un sofisticado sistema de control de Inventarios, no sería capaz de mantener costos reducidos para todos los artículos. Algunos simplemente

no merecen un mantenimiento de registros , observación y control de lotes económicos de pedido, el mantenimiento de almacenes ni la manipulación detallada, ya que el costo del sistema de control sería muy superior al valor del artículo.

La clasificación aproximada para identificar los artículos de línea que merecen un mayor o menor grado de control suele denominarse análisis ABC. Este análisis constituye un método mediante el cual pueden clasificarse los artículos que se han de controlar según su valor , obteniendo de este modo unos indicadores sobre el grado de control que pueda estar justificado. Como característica típica, cualquier sistema de inventario dará lugar a un porcentaje de artículos relativamente pequeño, que constituyen un gran porcentaje del valor del inventario; por ejemplo, el 20% de los artículos puede constituir el 95% del valor del inventario. Por lo tanto puede estar justificado un mayor grado de control de estos artículos. Este tipo de análisis se empieza a utilizar en el IMSS, para el manejo y control del inventario.

#### f).- MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INVENTARIO

El Costo que supone el mantenimiento de las existencias es uno de los más importantes y suele decirse que representa entre el 15 y el 60 % del valor del inventario. Evidentemente, la rotación de existencia hace estos valores. Es por ello necesario mantener el Nivel de inversión, adecuado para evitar pagar un mayor costo por el manejo de inventario.

La siguiente fig.4.1 muestra los cambios en el inventario de acuerdo a los tipos de almacén.

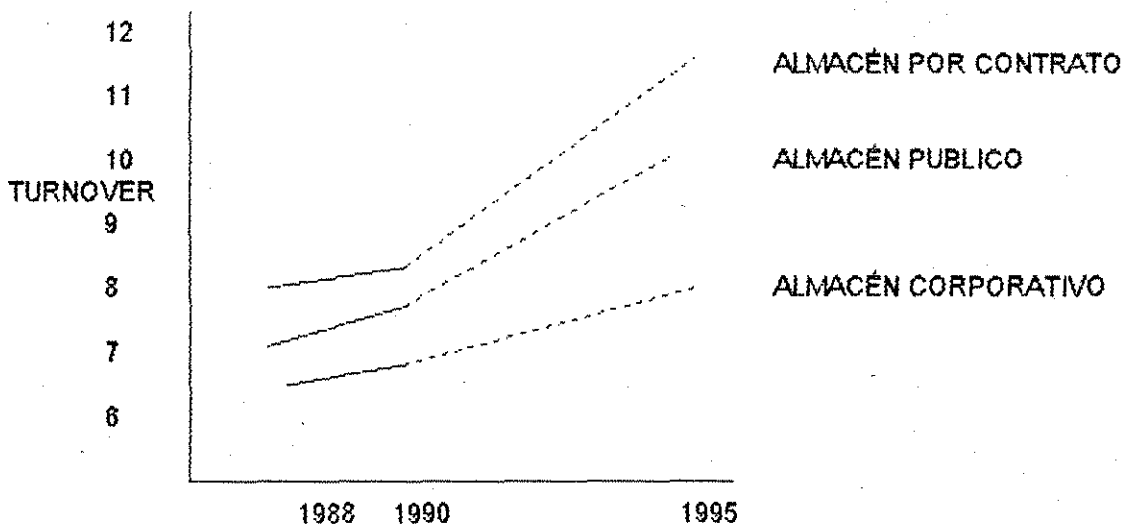


fig. 4.1. CAMBIOS EN EL INVENTARIO

FUENTE: ADAPTADA DE M.C.C., DANIEL E.I., STRATEGIC PLANNING FOR LOGISTICS, 1992

Las tendencias proyectadas en la gráfica se cumplen es por ello importante el análisis y control del Nivel del Inventario a fin de evitar altos costos financieros por el arrendamiento o adquisición de grandes espacios almacenarios y una mala rotación de existencias para el IMSS, es una obligación ya que el compromiso es optimizar los recursos.

#### 4.3.1.-Costo de Inventario

Los siguientes cuadros 4.1 y 4.2 presenta los artículos manejados en el sistema y el Inventario valorizado a Diciembre de 1995, de artículos de consumo terapéutico y no terapéutico.

**Cuadro 4.1. INVENTARIO VALORIZADO DE BIENES DE CONSUMO TERAPÉUTICO  
POR GRUPO DE SUMINISTRO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**

GRUPO	CLAVES	PIEZAS	IMPORTES EN MILES DE PESOS
010	483	125'836,168	610,729
020	25	1'828,860	43,958
030	2	3'629,578	16,721
040	44	2'979,482	10,588
060	991	38'048,428	182,115
070	71	369,069	35,707
080	67	2'357,750	62,567

SOLO SE INCLUYEN EXISTENCIAS DE CLAVES DENTRO DE CUADRO BÁSICO      TOTAL:      918,427

FUENTE: "INFORMACION CONFIDENCIAL", IMSS, 1996.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro 4.2. INVENTARIO VALORIZADO DE BIENES DE CONSUMO NO TERAPÉUTICO  
POR GRUPO DE SUMINISTRO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**

GRUPO	CLAVES	PIEZAS	IMPORTES EN MILES DE PESOS
12.0	60	89,948	350
13.0	124	26,095	590
21.0	464	1'024,582	34,466
22.0	10	139,122	1,055
23.0	22	134,459	6,187
24.0	1	26,828	2,243
31.1	47	91'007,134	7,665
31.2	179	358,571	652
32.0	139	118'637,880	7,447
35.0	15	1'436,361	3,889
37.0	22	11,774	336

SOLO SE INCLUYEN EXISTENCIAS DE  
CLAVES DENTRO DE CUADRO BÁSICO TOTAL: 64,880  
FUENTE: "INFORMACION CONFIDENCIAL", IMSS, 1996.

**4.3.2.- Costo de Operación**

**ALMACENES PROPIOS**

**TIPO DE ALMACÉN**

CENTRO REGIONAL	1
ALMACÉN DELEGACIONAL	27
ALMACÉN CENTRAL	4
<b>TOTAL DE ALMACENES</b>	<b>32</b>

ÁREA TOTAL DE ALMACENES 144,949 m2

TONELAJE TOTAL MANEJADO POR MES 15,200 Toneladas

FUENTE: "INFORMACION CONFIDENCIAL", IMSS, 1996.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## ALMACENES RENTADOS

### TIPO DE ALMACÉN

CENTRO REGIONAL	4
ALMACÉN DELEGACIONAL	26
ALMACÉN CENTRAL	1
TOTAL DE ALMACENES	31

ÁREA TOTAL DE ALMACENES 132,119 m<sup>2</sup>

RENTA TOTAL MENSUAL \$ 1'142,801

TONELAJE TOTAL MANEJADO POR MES 22,500 Toneladas

FUENTE: "INFORMACION CONFIDENCIAL", IMSS, 1996.

#### 4.4.- Niveles de Operación y Servicio

El nivel de operación es al 100% en relación a la capacidad instalada, es decir todos los espacios almacenarios funcionan, pero a decir verdad algunos presentan severos problemas de operación por ejemplo: humedad, carencia de patio de maniobras, altura, orden de desalojo (por parte del propietario), fauna nociva, iluminación, etc.; cabe mencionar que algunos espacios almacenarios satisfacen las características básicas para almacén de Medicamentos (área almacenaría, patio de maniobras, altura, andenes, oficinas, Servicios, etc), pero en algunos casos no se cumplen ni con las características de una bodega ya que presentan serios problemas (iluminación, seguridad, humedad, etc.).

Esta problemática repercute en el nivel de servicio brindado que en promedio en toda la red almacenaría Nacional es del orden de 75%, ya que esto se mide con base al cumplimiento en la atención de los requerimientos que hacen las Unidades Operativas a su almacén correspondiente. Es importante hacer unos comentarios al respecto, en el esquema de Abasto anterior a esta Propuesta todas las Unidades se suministraban de forma mensual, es decir de forma lineal existía una solicitud de reaprovisionamiento mensual enviando todas las claves no importando que la Unidad no requiera alguna en ese periodo, lo cual provoca Sobreinversión. Por otra parte en este esquema el almacén hace que el Medicamento no cumpla con las características de oportunidad, cantidad, calidad que requiere la Unidad Operativa al no tenerlo en existencias.

La medición del nivel de servicio en el esquema anterior a la Propuesta es engañoso debido a que el almacén por problemas de gestión deja sin Medicamentos a las Unidades Operativas durante el mes, pero antes del cierre o

fin de ciclo envía las claves solicitadas ya que en ese momento se mide el nivel de servicio. Por otra parte en este esquema se promedian todas las claves incluyendo las no requeridas por la Unidad y suministradas por el almacén.

Lo anterior propicia el incremento en el nivel de servicio que presenta numéricamente el almacén pero realmente la mayor parte del tiempo la Unidad Operativa tiene un Nivel Servicio inferior al presentado por el almacén.

#### **4.5.- Políticas Actuales**

##### **4.5.1.- Normatividad**

De la normatividad vigente y el marco jurídico del IMSS, se tiene:

Leyes:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consultando los artículos 4, 123, y 134. que tienen relación con el derecho a la salud, así como las reformas y adiciones a 1996.

- Ley del Seguro Social, consultando artículo 270 fracción VI, así como las reformas y adiciones de 1996. En relación al Abastecimiento.

- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, Presidencia de la República. En relación materia de Salud.

- Programa de Salud 1995-2000, Presidencia de la República. En lo referente al Instituto Mexicano del Seguro Social.

- Ley General de Salud. Esta ley entró en vigor a partir de 1 de julio de 1984, deroga el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos del 26 de febrero de 1975, reformas y adiciones a 1996.

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en el artículo 32 fracción XVIII. En relación al IMSS. vigente a 1996.

- Ley General de Bienes Nacionales, en el artículo 77. En relación a la adquisición y arrendamiento de inmuebles y espacios. vigente a 1996

- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, en relación a las reponsabilidades de los mismos.vigente a1996

- Ley de Adquisiciones, que nos habla sobre adquisiciones, arredamientos y almacenes de Administración Pública Federal, vigente a 1996.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Ley de Egresos de la Federación, con relación de los presupuestos de la Federación. vigente a 1996.

-Ley Aduanera. consultar reformas y adiciones a 1996. Con relación a las importaciones.

- Ley de Obras Públicas, consultar reformas y adiciones a 1996. Con relación a la construcción y modificación de inmuebles.

En materia de Códigos y Procedimientos, Civiles y Penales los vigentes a 1996 tanto para el Distrito Federal y los Estados de la República.

Los Reglamentos propios emitidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como los emitidos por el Sector Salud, en vigencia a 1996.

En relación a la Normatividad, disposiciones o acuerdos se aplicaran los emitidos interna o externamente que competan e involucren el proceso de suministro, resguardo y manejo de Medicamentos en el Instituto Mexicano del Seguro Social, con vigencia al año de 1996.

Normas relativas a la administración y manejo de los Almacenes del IMSS (Fecha de consulta a Septiembre de 1995).

Normas en materia de Planeación

Programa anual de trabajo  
Programa anual de capacitación de personal  
Presupuestos de gastos de operación anual

Normas en materia de Organización

Nivel Central

Nivel Regional  
Nivel Delegacional

Normas para la Administración de Almacenes

Con relación a su personal

Manuales e instructivos de operación vigentes  
Manuales de Procedimientos  
Manuales Técnicos

Instructivos de Operación

Sobre el equipamiento de Almacenes  
Sobre la conservación y mantenimiento preventivo y correctivo de los



inmuebles y equipo de almacenes.

Vehículos

Sobre la seguridad y vigilancia de los inmuebles y bienes de almacén

Seguros, Fianzas y Prevenciones contra siniestros.

Fletes, arrendamientos, transportación y fondo fijo.

Normas en materia de operación de almacenes

Clasificación de los almacenes (Nacionales, Regionales, Delegaciones)

Clasificación de los bienes: Consumo y de Inversión.

Sistema de Inventarios

Levantamiento del inventario Anual

Inventario rotativo (recuento por etapas periódicas)

Inventarios selectivos

Niveles de Inversión

Márgenes de Seguridad

Determinación de pronóstico de consumo y requerimiento consolidado anual

#### 4.5.2.- Plan Almacenario Nacional del IMSS

El actual proyecto del Plan Almacenario Nacional (IMSS, 1995), contempla la remodelación, adecuación de los espacios almacenarios. Para ello en las siguientes figuras 4.1. y 4.2. :

#### Fig. 4.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS ALMACENARIOS IMSS

EL IMSS CUENTA CON 63 ALMACENES

ÁREA CONSTRUIDA DE 227,063 m<sup>2</sup>

PROMEDIO DE TONELAJE MENSUAL DESPLAZADO 37,700 Toneladas.

TIPO DE ALMACÉN	m <sup>2</sup>	PORCENTAJE
CENTROS REGIONALES	64,654	24
ALMACÉN DELEGACIONAL	164,693	59
ALMACÉN CENTRAL	47,716	17

FUENTE: "PLAN ALMACENARIO NACIONAL", IMSS, 1995.

**FIG. 4.2. PROBLEMÁTICA GENERAL DE LOS ESPACIOS ALMACENARIOS  
SITUACIÓN:**

ARRENDAMIENTO VENCIDO 11 ALMACENES

PETICIÓN DE DESOCUPACIÓN POR EL DUEÑO DE 4 ALMACENES

INCREMENTO EN LA RENTA SUPERIOR AL TECHO DELEGACIONAL  
PARA ALMACENES

FALTA DE MANTENIMIENTO NECESARIO A 12 ALMACENES

INSUFICIENCIA EN EL ESPACIO ALMACENARIO DE 37,937 m<sup>2</sup>

FALTA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO EN EL 70% DE LA  
RED ALMACENARÍA NACIONAL

FUENTE: "PLAN ALMACENARIO NACIONAL", IMSS, 1995. E INVESTIGACION  
PROPIA.

**4.5.3.- Costos de las Adecuaciones del Plan Almacenario Nacional**

El Costo de estas remodelaciones y adecuaciones las tenemos en las figuras 4.3.,  
4.4 y 4.5.:

**FIG. 4.3. ALMACENES CON PROBLEMAS CRÍTICOS**

C.R.S. Cd. Obregon:

EL INMUEBLE CARECE DE CONDICIONES ADECUADAS PARA EL  
ALMACENAJE DE MEDICAMENTOS

ARRENDAMIENTO VENCIDO

PETICION DE DESALOJO POR EL PROPIETARIO

ALTOS COSTOS DE MANTENIMIENTO

PERDIDAS EN MEDICAMENTOS POR CONDICIONES DE ALMACENAJE

C.R.S. Veracruz

PETICION DE DESALOJO POR EL PROPIETARIO O SOLUCION  
DEFINITIVA PARA LA ADQUISICIÓN POR PARTE DEL IMSS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Almacén de Tuxtla Gutiérrez:

CARECE DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA EL ALMACENAJE Y RESGUARDO DE MEDICAMENTOS

Almacén de Mérida:

ALMACÉN LOCALIZADO EN INMUEBLE DE 2.40 m. DE ALTURA, LO CUAL IMPIDE SU EQUIPAMIENTO Y EL USO DE MONTACARGAS

Almacén de Campeche:

LOCAL ADAPTADO PARA ALMACÉN DE MEDICAMENTOS, PRESENTANDO ALTAS PERDIDAS DE MEDICAMENTO.

FUENTE: "PLAN ALMACENARIO NACIONAL", IMSS, 1995. E INVESTIGACION PROPIA.

**FIG. 4.4. INMUEBLES ADQUIRIDOS A AZÚCAR S.A. E INMECAFE  
COSTOS DE ADAPTACIÓN OCTUBRE DE 1995**

MEXICALI	5,000
QUERÉTARO	800
PUEBLA	2,500
OAXACA	2,500
TUXTLA GTEZ.	3,500

TOTAL: 14,300 MILES DE PESOS

FUENTE: "PLAN ALMACENARIO NACIONAL", IMSS, 1995. E INVESTIGACION PROPIA.

**FIG. 4.5. PRIORIDADES DE INVERSIÓN A LA RED ALMACENARÍA**

CD. OBREGON	14,000
TUXTLA GTEZ.	3,500
EQUIPAMIENTO	10,000
ADECUACIONES	5,000

TOTAL: 32,500 MILES DE PESOS

FUENTE: "PLAN ALMACENARIO NACIONAL", IMSS, 1995. E INVESTIGACION PROPIA.

#### 4.5.4.- Relaciones Laborales

Actualmente la plantilla laboral del IMSS, en el área de almacenes esta constituida por personal de base(sindicalizado) y de confianza. Cabe mencionar que la relación con el personal de base es difícil debido a las múltiples prestaciones establecidas en el Contrato Colectivo de Trabajo del IMSS, ya que no realizan otra tarea que no este contenida en su profeslograma. Por otra parte en el mayor de los casos estos beneficios no son utilizados en el buen desempeño de la Institución; por lo que considero en la medida de lo posible una renegociación de alto nivel entre las autoridades del IMSS y la parte sindical para dar claridad y limitación de dichos beneficios de tal forma de poder cumplir con la función encomendada de brindar seguridad social a más de 40 millones de asegurados, en la siguiente tabla 4.1. se presenta una plantilla actual de C.R.S. y almacenes centrales.

**tabla 4.1. PLANTILLA ACTUAL POR C.R.S. Y ALMACENES CENTRALES**

ALMACÉN	CONFIANZA	BASE	TOTAL	CONFIANZA	BASE	TOTAL	VACANTES
TEQUES	49	167	216	49	150	199	18
JALISCO	65	69	134	65	66	131	3
DURANGO	51	53	104	51	53	104	0
VERACRUZ	66	63	129	66	60	126	3
CD.	56	44	100	55	44	99	1
OBREGON							
TOTAL	287	396	683	286	373	659	25

FUENTE: "PLAN ALMACENARIO NACIONAL", IMSS, 1995.

#### 4.6.- Situación Nacional

##### 4.6.1.- Problemática Nacional: Tendencia Centralista

La actual problemática del país repercute de manera directa en el IMSS, no únicamente de forma económica sino de esencia debido a que la toma de decisiones se toman en la capital de la República, es decir todo gira en torno a las decisiones del personal al que en el ambiente del Instituto se denomina Nivel Central. Es decir por una parte tenemos Nivel Central (normativo y toma de decisiones) y la otra la Operativa Delegaciones.

Lo anterior genera una serie de conflictos que repercuten en la calidad de servicio a los Usuarios (paciente), por brindar un ejemplo se dice que la adquisición consolidada ofrece un mejor precio, pero en muchas ocasiones genera retrasos en la oportunidad requerida del medicamento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **Centralismo**

En el IMSS se tiene un marcado centralismo que limita considerablemente la eficiencia de su operación. Existen básicamente los siguientes problemas:

**Burocratismo:** Que entorpece las acciones y los procesos; la operación centralizada hace que los procesos sean complejos y que tomen más tiempo del necesario. Esto limita la efectividad y oportunidad de las acciones que podrían ejecutarse de manera más eficaz si las decisiones se tomaran de manera local.

**Baja eficiencia en las decisiones:** Respecto de hacia dónde deben orientarse los recursos; las decisiones respecto a la asignación de los recursos se toman en el centro, en donde no siempre se conocen los problemas y las prioridades de salud de tipo regional.

**Definición poco precisa de responsabilidades:** Las autoridades locales no tiene manera de hacerse plenamente responsables, mientras que las autoridades centrales sólo lo hacen limitadamente dado el gigantismo de su espacio de influencia.

**Inercia en las decisiones de asignación del gasto entre las Delegaciones:** Aunado al manejo central de los recursos, existe una alta inercia en la distribución del presupuesto asignado.

## **Descentralización**

La falta de coordinación entre las distintas dependencias y los sistemas de salud estatal es clara, lo que genera duplicidad de funciones y omisiones que podrían eliminarse. Aunado a los problemas propios de gestión del centralismo. Para el caso concreto del IMSS y en consistencia con el Programa para un nuevo Federalismo, se buscara la descentralización de los recursos federales destinados a la atención de la población abierta a través del Programa IMSS-Solidaridad. ("PND, Programa de Salud 1995-2000", 1996).

Esta descentralización no implicara en medida alguna la desaparición de los objetivos y Estrategias Nacionales en materia de salud pero genera una nueva relación entre las autoridades federales y las entidades federativas. De acuerdo a esta medida se contara con un mayor margen de acción y autonomía para dar solución a sus problemas locales.

La descentralización conlleva una definición mas clara de metas y responsabilidades, lo que permitirá, a través del replantamiento de los sistemas de evaluación, un seguimiento mas preciso de las políticas de salud. Por otra parte cada dependencia dará mejor cumplimiento a las funciones y actividades encomendadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Si bien la descentralización del IMSS, plantea innegables retos, los costos del centralismo y la duplicidad acarrearán un desperdicio de recursos y una ineficiencia mayores. Es por ello que la descentralización es impostergable y necesaria.

Esta descentralización permitirá el concentrarse en la problemática regional específica contribuyendo al reordenamiento del sistema de salud, eliminando duplicidades de funciones y haciendo un uso más eficiente de los recursos.

Cabe aclarar que esta reformas al esquema de salud principalmente en la forma de las aportaciones económicas permitirá llevar sistemas de salud a toda la Nación, pero se debe adoptar mecanismos que brinde servicios con mayor calidad y eficiencia, orientados más hacia lo preventivo y menos a lo curativo en la seguridad social, lo que permitirá que estos beneficios se extiendan gradualmente a millones de mexicanos.

#### **4.6.2.- Industria Farmacéutica: Presiones Oligopólicas**

La ubicación de sus plantas están en las principales ciudades del país Cd. México, Monterrey, Guadalajara, Puebla y Cuernavaca, provocando esto serias dificultades para la cobertura en el abasto de medicamentos del Territorio Nacional.

El número de empresas farmacéuticas es reducido para algunos productos debido a los costos de los procesos, equipamiento o en su caso a las patentes que por lo regular son de empresas transnacionales. Lo anterior genera un control en el mercado tanto en precio, cantidad, calidad y disponibilidad de adquisición.

Es importante mencionar que la dependencia hacia los grandes grupos farmacéuticos internacionales es clara, ya que en muchos productos sin las sales base no se puede obtener el medicamento.

Para enfatizar este difícil punto muchas claves de Medicamentos, en el mercado Nacional están controladas por un grupo muy reducido de proveedores o en el peor de los casos de uno solo, teniendo como consecuencia un duro proceso de negociación para la adquisición a un precio adecuado para el IMSS, ya que es necesario contemplar variables como calidad, cantidad y oportunidad requerida. Lo anterior ya que le resulta más conveniente al fabricante que el IMSS no adquiera el medicamento de forma directa, es decir tener que comprar a distribuidores.

En este mismo contexto al comprarlo con un Distribuidor (Nacional, Regional o Local), el precio se incrementa de forma considerable y el margen de utilidad para el fabricante aumenta.

## CAPITULO 5 ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS

### Resumen:

En este sentido capitulo se define un conjunto de estrategias para el mejoramiento e integración de las areas del proceso de abastecimiento de medicamentos en el IMSS, señalando las politicas necesarias para el cumplimiento de los objetivos planteados.

### 5.1.- Estrategias para lograr una integración de las distintas areas del Abastecimiento.

#### 5.1.1.- Revisión del Cuadro Básico de Medicamentos (IMSS, "Cuadro Básico de Medicamentos, 1995)

Es necesario la revisión del cuadro básico ya que este presenta desactualización. Por ejemplo en la aplicación de la propuesta en la Dirección Regional "La Raza", se ha observado que algunos de los artículos (medicamentos) incluidos no se usan y por coincidencia las claves de Medicamentos que se solicitan no se encuentran contempladas en el cuadro básico generando problemas para los usuarios principales (médicos y pacientes) y las áreas adquirentes de los Medicamentos, resultando ello un circulo vicioso que repercute directamente en el servicio prestado a los derechohabientes al no tener el producto solicitado.

Cabe destacar que estos cuadros básicos los elabora y revisa, el personal médico del Instituto, y que el incluir o excluir un medicamento o material de curación, no es falta de conocimiento, sino por el contrario, las personas involucradas en este análisis, están en un juego de intereses de tipo profesional, económico, etc, que les impide realizar un estudio con la claridad y profesionalismo requerido para esta difícil tarea, debido de la complejidad y evolución de los productos farmaceuticos que se encuentran en el mercado.

En la tabla 5.1. y 5.2. se presentan los Cuadros Básicos del IMSS.

**Tabla. 5.1. CUADRO BÁSICO DE BIENES TERAPÉUTICOS**

GRUPO	CLAVES
010	483
020	25
030	2
040	44
060	991
070	71
080	67

Fuente: "Cuadro Basico Institucional", 1995

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Tabla 5.2. CUADRO BÁSICO DE BIENES NO TERAPÉUTICOS**

<b>GRUPO</b>	<b>CLAVES</b>
12.0	60
13.0	124
21.0	464
22.0	10
23.0	22
24.0	1
31.1	47
31.2	179
32.0	139
35.0	15
37.0	22

Fuente: "Cuadro Básico Institucional", 1995

### **5.1.2.- Innovaciones Tecnológicas de Gestión y Medios Materiales para la Operación**

En esta propuesta se plantea la necesidad de concretar los convenios realizados como son:

#### **a).- Explotación del Código de Barras**

La historia del código de barras se remonta al año de 1977, cuando representantes de la industria y distribución de doce países europeos, formaron una asociación que llamaron "European Article Numbering Association"(EAN). Tiempo después de formada se le afiliaron países no europeos y se le cambio el nombre a "International Article Numbering Association". Pero las siglas EAN no cambiaron y son el identificador del sistema de codificación y simbolización. En México, existe una organización que esta afiliada a la EAN Internacional, la cuál está registrada como una asociación sin fines de lucro, cuyo objetivo es la difusión y administración del código del producto es la Asociación Mexicana del Código del Producto (AMECOP).

El sistema EAN permite manejar un código único para cada producto no importando su procedencia o destino. Se aplica a todo tipo de artículos Farmacéutico, Textil, etc. La forma funcionar es la siguiente a cada producto se le asigna un numero único que es representado por un símbolo (código de barras), generalmente este proceso se hace en el momento de la fabricación asegurando de esta manera que todos los productos idénticos contengan el mismo número. Para el caso de las Unidades de consumo es utilizado el código EAN-13. A cada miembro de la EAN internacional se le asignan 3 dígitos, que son llamados "prefijos EAN" (para México 750).

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Los cuáles serán los tres primeros números del producto y los siguientes nueve identificar al artículo.

En el caso particular de México la AMECOP, para los restantes 10 dígitos asigna los primeros 5 dígitos al fabricante y los 4 restantes son asignados por la compañía para identificar cada producto. El treceavo dígito es un dígito verificador cuya función es asegurar la correcta lectura de los anteriores. Este sistema es totalmente compatible con el sistema Universal Product Code (UPC), utilizado en Estados Unidos de América y Canadá.

Actualmente la EAN, tiene un proyecto llamado EANCOM el cuál se acordó debe estar basado en EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transportation). Este sistema de intercambio electrónico de datos para la administración, comercio y transporte es el lenguaje estandarizado para la información estructurada entre sistemas computarizados, tanto Nacionalmente como internacionalmente. Su desarrollo está regulado por las Naciones Unidas. Por su parte EAN, como una asociación no gubernamental es miembro del comité que coordina las actividades de EDIFACT.

EAN es un conjunto de barras y espacios que puede ser descodificados y leídos por scanners. Encontrándose en la parte baja de las barras una traducción numérica del código. Existen dos versiones de código, estas son EAN-13 y EAN-8, siendo el Primero el que predomina en el mercado y el segundo que es más pequeño se utiliza en productos cuyo tamaño no permite el código normal de uso(EAN-13). El tamaño nominal de código EAN-13 es de 26.3 mm. de alto por 37.3 mm. de ancho. Para el caso del código EAN-8 es de 21.6 mm. de alto por 26.7 mm. de ancho. La utilización de este código requiere autorización especial por la Asociación Mexicana del Código del Producto (AMECOP).

Actualmente todos los productos que son entregados en el IMSS, cuentan con el código de barras, para ello existe toda la normatividad al respecto de las posiciones en donde debe aparece el código tanto en los empaques: verticales o formato cuadrado y formato horizontal. Para el caso de tubos estos deberán presentar la etiqueta en el empaque que los contenga, respetando la normatividad vigente. Es importante mencionar que los productos de importación cuyo empaque presente de origen un código de barras comercial (EAN-UPC), no tendrán que sujetarse a las normas anteriores. En el caso de que no presente código alguno necesitarán colocar una etiqueta que contenga un código comercial.

Existen ciertas excepciones en los casos que las especificaciones del tamaño, área de lectura y diseño en general del código de barras no se adoptan a las dimensiones y especificaciones de las normas de los empaques y/o etiquetas de los Medicamentos del Sector Salud. Para estos casos se darán soluciones específicas, según las características de cada producto.

Desafortunadamente no importando que la mayoría de los medicamentos cuente con este código en el IMSS, no dispone del equipamiento para la explotación de esta herramienta. Actualmente se realizan estudios de costos para la implementación tecnológica, pero se estima que la puesta en marcha se llevara un año o mas.

La siguiente figura 5.1 muestra estimaciones de la aplicación del Código de Barras:

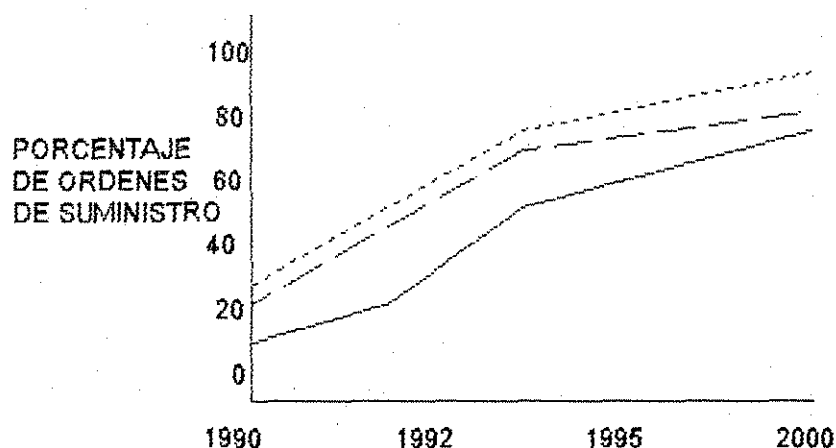


FIG. 5.1 ESTIMACIONES DE LA APLICACIÓN DE CÓDIGO DE BARRAS

FUENTE: ROBENSON J., " THE LOGISTICS HANDBOOK", 1994. MC. MILLAN. NEW YORK, PAG. 894

La fig. 5.1 muestra la utilización de esta herramienta, en los países del primer mundo la tendencia en su uso y aplicación es cada vez mas importante, en el caso de México las grandes cadenas comerciales lo aplican observando que optimizan tiempo, control y manejo del inventario.

#### b).- Desarrollo de un Verdadero Servicio al Cliente

Actualmente los administradores han dado otro enfoque al proceso de surtimiento para brindar mejor atención al Cliente. El definir Cliente en una Institución de Servicio como el IMSS, resulta distinto para cada uno de los actores involucrados ya que no se visualiza al Derechohabiente o Medico como Usuario(Cliente) del Servicio ofrecido por el Almacén Regulador.

Esto se manifiesta en las Figuras 5.2 y 5.3:

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



fig. 5.2 IMPACTOS LOGÍSTICOS

FUENTE: ROBESON J. "THE LOGISTICS HANDBOOK", 1994. MC. MILLAN, NEW YORK, 1994  
PAG.823

Independientemente de que en el IMSS, no procese es necesario tomar algunos conceptos mencionados como son el costo del proceso de ordenes de información, inventario, almacenamiento y transporte.

Así mismo, se tiene que el resultado en la mejora del sistema logístico presentara un nivel o niveles claramente especificados, de Servicio al Cliente (derechohabiente o medico) con el costo total mínimo posible, no siempre este siendo el menor. La aplicación práctica del concepto de costo total estimula la introducción de cambios en el sistema para mejorar los resultados de dos formas. Una mejora puede provocar un aumento del costo, que supone la realización de una o más del resto de las actividades logisticas se reduzca en una cantidad igual o superior, de manera que el costo total del sistema, con la condición de que mejore y sea más consecuente el Servicio al Cliente , de manera que pueda utilizarse como un arma estratégica de competencia para lograr una mayor rentabilidad global. Lo anterior se observa en la siguiente figura 5.3:

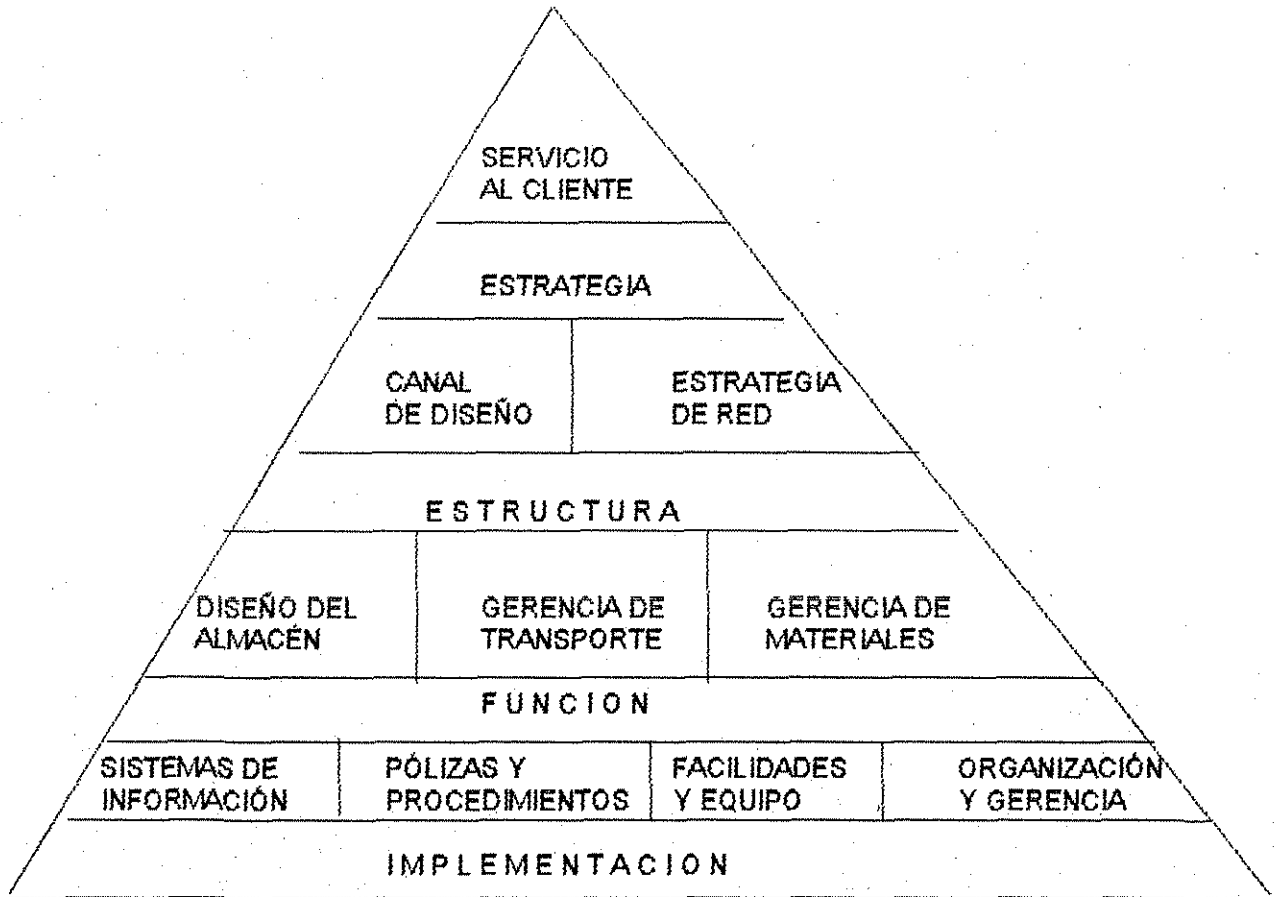


fig. 5.3 COMPONENTES CLAVE DE LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA  
 FUENTE: SERVICIO MARK, CONSULTORIA ANDERSEN (DERCHOS RESERVADOS 1989.  
 ANDERSEN CONSULTING)

En esta figura se observa que la implementación sirve de base para cumplir con los objetivos del Servicio al Cliente, en el IMSS se adecuan y crean nuevos mecanismos que permitan brindar una mejor calidad del Servicio al Cliente modificando la Estructura y Estrategia a seguir.

**c).- Incorporar la Filosofía de Calidad Total**

Calidad total es un sistema de administración que se apoya en la gente, cuya meta es el incremento continuo de la satisfacción de los clientes a un costo real continuamente más bajo. En el IMSS, este cliente es el Derechohabiente o Medico.

Calidad total es un enfoque a los sistemas totales (no es un área o programa separado), y forma parte integral de la Estrategia del negocio de alto nivel, funciona horizontalmente a lo largo de las funciones y departamentos, involucra a todos los empleados, de arriba hacia abajo y corre a todo lo largo de la cadena de proveedores y de la cadena de clientes. Para el IMSS, la calidad es parte esencial

de su objetivo. Calidad total pone especial énfasis en el aprendizaje y la adaptación al cambio continuo como los dos elementos más importantes del éxito organizacional. Dado que actualmente el control de calidad, ya no se considera una mera tarea de inspección, es considerado como parte integral de la estrategia de la compañía.

Actualmente esta calidad en el IMSS, se lleva al trabajo desempeñado por todas las áreas dedicadas a la Logística del Suministro, sobrepasando el ubicarlo únicamente en las áreas de inspección del Medicamento.

Los procedimientos estadísticos de control de calidad caen dentro de dos categorías. Los procedimientos del muestreo de aceptación determinan si el producto terminado se ajusta a las especificaciones del diseño y los procedimientos de control de calidad que vigilan la calidad mientras el producto está siendo preparado o cuando se presta el servicio. Para el caso del IMSS el control del proceso también detecta alteraciones en algún punto del mismo que puedan indicar futuros problemas.

En algunas compañías japonesas, el control estadístico de calidad se ha usado, con muy buenos resultados para motivar a los trabajadores a realizar productos de alta Calidad. En México muchas empresas empiezan a utilizar esta herramienta como parte de su filosofía empresarial.

#### **d).- Identificación de Fuentes Alternas de Abasto**

Las fuentes alternas de Abasto se están considerando para mejorar el Nivel de Servicio otorgado a las Unidades Operativas, estas consisten en un suministro de medicamento por parte de la iniciativa privada o alguna otra institución, por medio de un vale expedido por la Unidad (Centro Médico, Hospital, Clínica).

Ello tendrá efecto, si en alguna Unidad de Operativa no se cuenta con el Medicamento (por falta de adquisición, mayor consumo, etc.), todo el proceso de canje debe ser normalizado y estandarizado a Nivel Regional.

Cabe mencionar que por el consumo, son capaces de atender la demanda a nivel nacional, esto se presenta principalmente en el interior del país donde no se cuenta con la infraestructura y solidez financiera para asumir este compromiso. (Según información Directiva del IMSS, algunas grandes cadenas comerciales y distribuidores (Autrey, Marzam, etc), han rechazado las ofertas de suministra algunos Medicamentos).

#### **e).- Consolidar un Proceso Periódico de Reingeniería**

Reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez. (Fuente, O 1990).

Reingeniería no es cuestión de hacer mejoras marginales o incrementarlas, sino dar saltos gigantescos en rendimiento. (Lukensmeyer, C.1986).

A punto de entrar en el siglo XXI, esta nueva herramienta irrumpe en las compañías con una consigna clara: dejar a un lado los viejos sistemas y empezar de nuevo. La globalización de los mercados y la mayor exigencia de clientes solicita que las actividades de suministro de medicamentos del IMSS, sean capaces de responder a sus necesidades, para ello este proceso tiene que reinventarse. Diversas son las herramientas que pueden aplicarse pero si realmente se quiere un cambio importante, se debe contemplar.

La Reingeniería no es la sustitución de personal por una complicada red de computadoras o la sola adquisición de equipos modernos y tecnología, tampoco consiste en únicamente abatir inventarios, integrar una cadena de proveedores, vender o concesionar un servicio, simplemente es el rediseño de procesos para el logro de objetivos. Pero cabe mencionar que Reingeniería es una combinación de todo lo anterior, siempre y cuando se tenga un conocimiento pleno de las condiciones actuales de la empresa donde se aplica y hacia donde se quiere ir a través de cambios radicales en los procesos para alcanzar mejoras espectaculares.

En el IMSS, se comienza a utilizar a la Reingeniería para la toma de decisiones, evitando considerar los viejos modelos y el burocratismo.

#### **f).- Tendencia al Justo a Tiempo**

Este sistema busca un estado ideal en el cual las cantidades de producción sean iguales a las de entrega, en otras palabras, los costos de mantenimiento se reducen al mínimo al eliminar en lo posible el inventario activo que se conserva disponible.

Los insumos se compran con mayor frecuencia y en menores cantidades, "justo en el momento" en que se utilizaran; los bienes terminados se producen y se entregan "justo a tiempo".

No importando que en el IMSS, no se produce, es necesario el tener el medicamento en el momento preciso para ofrecer un buen servicio. Por otra parte evita tener inventarios ociosos y los cuales representan un alto costo de operación.

Los problemas del sistema de operaciones se manifiesta en la lucha por lograr inventarios cada vez más pequeños del trabajo en proceso, cabe mencionar que al tener este sistema se mejora notablemente la calidad y la productividad.

La posibilidad de mejorar tanto la calidad como la productividad es uno de los aspectos más interesantes del método justo a tiempo y de otras técnicas aplicadas a la investigación de operaciones. (Franco, F.J, 1995).

En el IMSS es necesario aplicar esta técnica para el cumplimiento de las políticas establecidas en la propuesta presentada.

### g) Optimización de Sistemas de Información y Computo

En los últimos años, se han logrado grandes utilizando modelos de computadora, aplicados a la planificación de los sistemas de distribución. (Geoffrion, A. 1976).

Entre otros sistemas en el IMSS, es necesario la incorporación de sistemas de comunicación como EDI (Electronic Data Interchange), que sirve para el intercambio electrónico de datos. Por ejemplo entre un punto (central) y sus unidades operativas, vehículos, etc. Esto tendrá beneficios inmediatos ya que al contar con un solo banco de datos la información será única y la toma de decisiones será la mas adecuada al contar con los ingresos y salidas de las distintas claves de Medicamentos de los Almacenes Reguladores.

El incremento en las ordenes de compra o venta electrónica es cada vez mas alto debido a que los métodos anteriores son lentos y presenta errores, de ello que el uso del EDI, presente día a día mayor uso en las empresas.

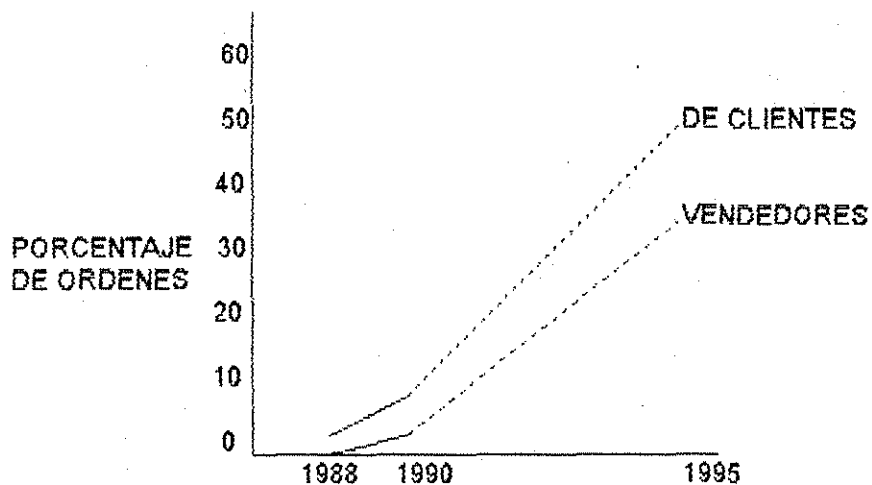


fig. 5.4 ORDENES TRANSMITIDAS POR EDI  
FUENTE: ADAPTADA C. COPPER, DANIEL E. INNIS Y PETER R.D., 1990

La figura 5.4. muestra la estimación del uso del EDI en algunos países desarrollados. En el caso de México este sistema se está utilizando principalmente en la empresas de transporte.

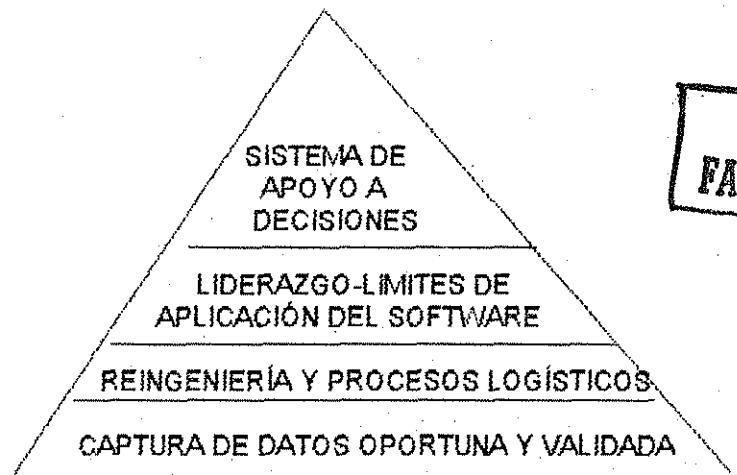


FIG.5.6 JERARQUÍA DE NECESIDADES EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA  
FUENTE: ROBENSON, J. "THE LOGISTICS HANDBOOK", MC. MILLAN 1994, NEW YORK. PAG. 88

En este mismo contexto es importante el manejo en red de la información del área de Suministro, para evitar errores y confusiones. Una sencilla definición de red es un grupo de ordenadores (y terminales en general) interconectados a través de uno o varios caminos o medios de transmisión.

Cabe mencionar en este aspecto el proyecto presentado al IMSS, por Teléfonos de México (TELMEX, "Sistema Integral de Información del IMSS", 1995, Información Confidencial IMSS), en relación a la mejora y modernización de los sistemas de información y comunicación, que de llevarse a cabo repercutiría de forma significativa en el manejo y operación del proceso logístico del abasto de medicamentos.

## 5.2.- Políticas Externas e Internas

### 5.2.1.- Coordinación adecuada con las áreas del IMSS, Involucradas en el Abastecimiento de Medicamentos.

Es importante la coordinación con las áreas administrativas y operativas del Instituto, para dar un seguimiento desde la concepción y pronóstico de la necesidad, los procesos de adquisición, suministro, en la unidad de operativa (Centro Médico, Hospital, Clínica) y por último cuando, como y cuanto llega al usuario (Médico-Derechohabiente).

Para evitar duplicidad de funciones, errores, etc. La implementación de sistemas de información como se analizó es fundamental para el cumplimiento de los objetivos.



### **5.2.2.- Capacitación del personal**

La capacitación del personal se tiene que realizar en todos los niveles de la Coordinación de Abastecimiento y Almacenes Reguladores, principalmente en las siguientes áreas como logística, distribución física, reingeniería, informática, estadística y pronóstico. Iniciando lo antes posible y de forma permanente, con atención especial de las áreas operativas, siempre contemplando las necesidades de capacitación y sobre todo con un plan a corto y largo plazo de capacitación.

### **5.2.3.- Cumplimiento de Políticas y Normatividad del IMSS**

Como señalo en el capítulo cuarto existe un gran acervo en relación a políticas y normatividad vigente, pero lo importante no es generar más, sino por el contrario es necesario dar cumplimiento a estas medidas en la practica, tratando de aplicarlas y actualizarlas a la realidad actual del IMSS.

### **5.2.4.- Establecimiento de políticas con los principales actores dentro del proceso (CANIFARMA, SECOFI)**

La alianza estratégica con la CANIFARMA y distribuidores es esencial para el cumplimiento de los compromisos contraídos en las licitaciones, que se pueden resumir en entregar cantidad, calidad y oportunidad, requerida el Medicamento fincado, ya que en algunos casos no se cumple con lo pactado y ello genera problemas desabasto de Medicamentos.

Así mismo es importante el análisis de procedimientos para la determinación de precios, ya que estos presentan desactualización en comparación con los precios del mercado. Actualmente en esta época de crisis se manifiesta una gran problemática ya que el tipo de cambio, inflación, etc., es cambiante y por consecuencia los proveedores cotizan los Medicamentos a precios altos o no se presentan a las licitaciones.

Por lo tanto es importante que se analice la función del area de precios institucional que consiste en proporcionar a las areas adquirentes los precios de referencia que sirven como parámetro para las adquisiciones, con lo cual se pretende garantizar las mejores condiciones de compra para el instituto. En este sentido se tiene que la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial, recomienda que el precio de los medicamentos tiene que ser menor en un 37.69% al precio máximo al público, siendo esto en ocasiones imposible de ofrecer por el proveedor.

## **CAPITULO 6 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO A LA LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL IMSS**

### **Resumen:**

En este capítulo se presenta una propuesta al planteamiento de la necesidad del mejoramiento del abastecimiento de medicamentos en el IMSS, haciendo énfasis en la optimización y uso de recursos existentes finalizando con comentarios y resultados del estudio de campo de la propuesta en la Dirección Regional "La Raza".

### **6.1.- Estructura Propuesta**

#### **6.1.1.-Introduccion**

La propuesta tiene como objetivo coadyuvar con la nueva estrategia del IMSS, de brindar a las Unidades Operativas los Medicamentos en la cantidad, calidad y oportunidad requerida para aumentar el Nivel del Servicio prestado a los usuarios (Medico, Derechohabiente).

Esta Propuesta es con base a las directrices señaladas en el PND y su Programa de Salud 1995-2000, La Ley del Seguro Social y el Reglamento de Organización Interna del Instituto Mexicano del Seguro Social, y tiene como objetivo primordial el contar con un IMSS, acorde a la realidad Nacional que satisfaga los requerimientos de los derechohabientes, que sea financieramente estable y que coadyuve al fortalecimiento del Federalismo.

Para llevar a cabo lo anterior como se explico en los capítulos anteriores, fue necesario apegarse a las modificaciones en la estructura organizativa, donde se puede observar la creación de Direcciones Regionales las cuales para el área de Abastecimientos contaran con un Almacén Regulador para realizar la función del Suministro de Medicamentos a las Unidades Operativas de su área de influencia. Así mismo se creo a la Coordinación de Abastecimientos que se define a continuación:

#### **6.1.2.-Coordinación de Abastecimientos**

Esta coordinación tendrá la función de proporcionar la normatividad para que los Almacenes Reguladores suministren los Medicamentos en cantidad, oportunidad y calidad necesarios para aumentar el servicio a los usuarios. Por otra parte establece los lineamientos en las distintas divisiones que la conforman para cumplir con el objetivo encomendado. En este mismo contexto realiza con las áreas Operativas las acciones pertinentes para que el proceso logístico sea fluido entre los almacenes Reguladores, Farmacias y almacenes de Unidad.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### **6.1.3.- Almacén Regulador**

Como se definió anteriormente cada almacén Regulador dependerá de su Dirección Regional, donde se contara de autonomía operativa, adquisición, equipamiento, etc.

El ámbito de acción es de las Delegaciones y Unidades designadas, realizando entregas directas del almacén Regulador las mismas sin tener que pasar por un almacén Delegacional.

Para cada caso la ubicación del Almacén Regulador se realiza un estudio específico tratando de ser posible de utilizar los espacios almacenarios propios del IMSS, los cuales cumplan con las características requeridas. (Actualmente se están habilitando algunos espacios que anteriormente se utilizaron como almacenes Delegacionales).

### **6.1.4.- Farmacias y Almacenes de Unidad Operativa**

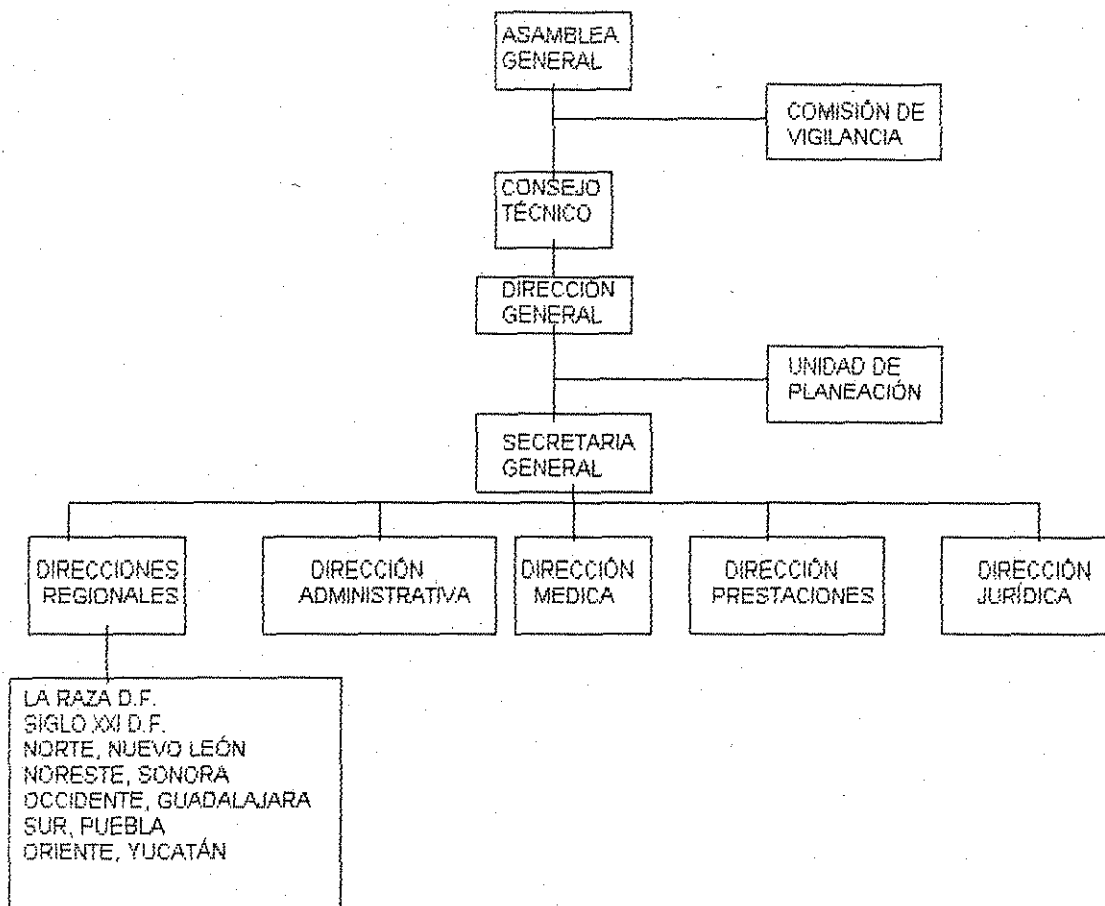
Este espacio Almacenario es donde los Usuarios internos y externos (Médicos y Derechohabientes), acuden por los Medicamentos. Cabe mencionar la importancia de que el producto se encuentre en este lugar debido a que el consumidor ubica al producto en este punto, sin importar la cadena.

La virtud de este esquema es agilizar y minimizar los Costos del manejo de inventario, brindado mejores Niveles de Servicio a las demandas de los Usuarios, al eliminar el almacén Delegacional que no cumplía en términos reales en la mejora del proceso por el contrario en el mayor de los casos entorpecía todo el proceso logístico del Suministro del Medicamento.

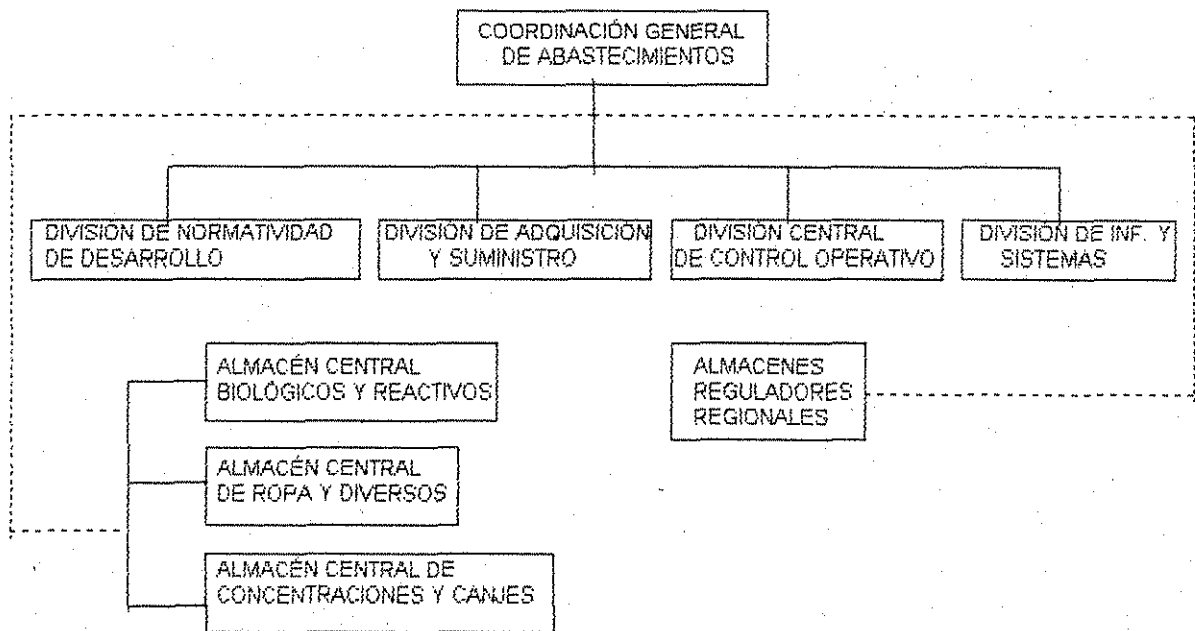
### **6.1.5- Estructura Organizativa**

De acuerdo a la nueva organización presentada y aprobada para el IMSS, se tiene la siguiente estructura organizativa para realizar el abasto de Medicamentos a las distintas Unidades Operativas del IMSS.

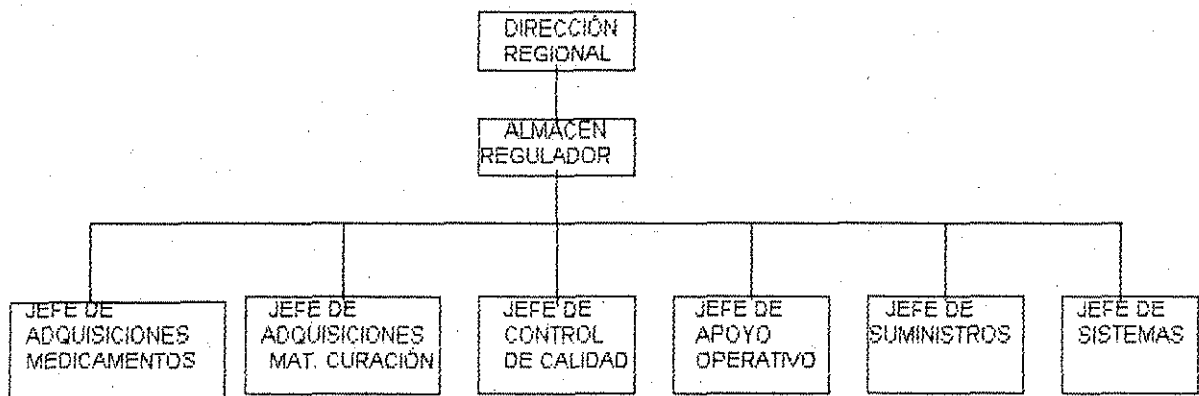
# EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL ORGANIGRAMA SIMPLIFICADO



### COORDINACIÓN GENERAL DE ABASTECIMIENTOS ORGANIGRAMA SIMPLIFICADO



### ALMACÉN REGULADOR REGIONAL ORGANIGRAMA SIMPLIFICADO



## 6.2.- Cambios Estratégicos

### Esquema Anterior

### Esquema Propuesto

#### Ciclo del Medicamento

Proveedor -> C.R.S -> Alm. Del. -> Unidad Operativa    Proveedor -> Alm. Regulador -> U. Operativa

#### Frecuencia de Suministro

Mensual

Semanal, Quincenal y Mensual

#### Nivel de Inversión

4.3 meses de inversión

1.8 meses de inversión

#### Costos de Operación

Altos

Se proyecta disminuir en un 50% (Programa Piloto Dirección Regional "La Raza" ya tiene resultados satisfactorios)

#### Adquisición

Centralizada

Regional

#### Políticas y lineamientos

Nivel Nacional

Regional y Local

#### Presupuesto

Centralizado

Regional

#### Solución a Problemática

Proceso Burocrático

De forma inmediata, clara y específica con conocimiento real de la situación.

#### Nivel de Servicio

Bueno, al fin de ciclo de Suministro

Bueno, durante todo el ciclo al contar con distintas frecuencias de Suministro.

### **6.3.- Características de Almacenes IMSS**

#### **6.3.1.- Requerimientos mínimos para un Almacén IMSS**

Al comentar de requerimientos tenemos que realizar la combinación correcta entre equipo y estrategias de abastecimiento.

Con objeto de desarrollar un sistema de abastecimiento de medicamentos adecuado en el IMSS, se debe tener un conocimiento completo del equipo, de tal forma de seleccionar la mejor combinación para ponerla en práctica. Es importante mencionar que al justificar el equipamiento solicitado, es conveniente tener en mente que el costo inicial es solo uno de los factores a considerar, el análisis completo debe incluir factores importantes tales como el espacio a utilizar, eficiencia y precisión en el surtimiento.

Algunos principios básicos que el IMSS, puede aplicar para el mejoramiento del equipamiento es considerar que se encuentran en el mercado los siguientes equipos:

El trabajador viaja/se traslada a la ubicación (picker to part)  
Anaqueles de Repisas (bin shelving)  
Cajoneras modulares de almacenamiento (modular storage drawers)  
Rack dinámico (flow rack)  
Rack selectivo

Actualmente en el IMSS, se utilizan este tipo de equipamiento pero es necesario el mantenimiento y sustitución de los equipos deteriorados.

Por otra parte tiene:

Sistemas móviles de almacenaje (mobile storage systems)

Sistemas de "Las partes hacia el trabajador (part-to-picker systems)".

Los tres tipos más importantes de estos sistemas son:

- a) Los carruseles
- b) Los sistemas automáticos de carga y descarga (storage & retrieval)
- c) Los cargadores de selección automática de artículos (automatic-item pickers)

Se están realizando estudios por la distintas áreas del IMSS, para la utilización de estos sistemas, pero el costo de estos equipos es muy elevado y resulta una limitante presupuestal a considerar.

Por ultimo después de analizar lo anterior, al seleccionar los espacios se debe cumplir con las siguientes características:

- a) Altura de 15 metros (para estiba a 9 metros)
- b) Iluminación artificial (para el turno vespertino o temporada invernal)
- c) Temperatura fresca ( de acuerdo a normatividad vigente de Medicamentos)
- d) Servicios(teléfono, fax, módem, computadoras, etc).
- e) Vialidad (para ingresar a instalaciones y patio de maniobras)

La experiencia indica que en algunos casos al realizar estudios para espacios de almacén en el IMSS, resulta que en lugar ideal para la ubicación del almacén no se tiene la Infraestructura necesaria, esto es muy común en la provincia mexicana donde como se comento el centralismo a impedido el desarrollo de muchas ciudades.

Actualmente en el IMSS, se analizan proyectos presentados por la iniciativa privada para el arrendamiento financiero que satisfagan y beneficien al IMSS, pero la mayor parte de las propuestas son en el Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

### **6.3.2.- Análisis de Almacenes:**

Como se comento al inicio del capitulo esta Propuesta utilizara los espacios almacenarios propios con los que se cuenta actualmente.

En las siguientes tablas se tienen las áreas almacén, patios de maniobra y el equipamiento con el que se cuenta. Cabe mencionar que la columna de necesidad requerida se obtiene de acuerdo al tonelaje desplazado por el almacén y el procedimiento se encuentra en la normatividad vigente en el IMSS, para el cálculo de espacios y equipamiento Almacenario.

Este analisis permite fundamentar la propuesta de eliminar al eslabón del Almacen Delegacional en la cadena del suministro de medicamentos a unidades operativas, ya que en muchos casos se carece de las características mínimas para un almacen de medicamentos y son arredandos. Es decir no contribuyen a mejorar el servicio al cliente (derechohabiente- médico), por lo contrario lo entorpecen y encarecen.



a).- Espacios (almacenarios, administrativos)

FUENTE: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1995.  
IMSS E INVESTIGACIÓN PROPIA.

ÁREAS DE ALMACÉN DELEGACIÓN	C.REGIONAL	ÁREA DE ALMACÉN (M2) ACTUAL	REQUERIDA	DIFERENCIA
CENTRO REGIONAL TEQUESQUINAHUAC				
D.F. 1	1	2638	7193	-4555
D.F. 4	1	5897	10501	-4504
D.F. 2	1	6530	10077	-3547
D.F. 3	1	5908	9408	-3500
PUEBLA	1	8421	9899	-3478
EDO. MÉXICO C. GORDO	1	8813	10038	-3425
EDO. MÉXICO TOLUCA	1	1680	3060	-1400
GUERRERO	1	1630	2366	-556
OAXACA	1	1846	2363	-507
TLAXCALA	1	1884	1065	819
MORELOS	1	2805	1739	1166
QUERÉTARO	1	2871	1870	1201
HIDALGO	1	3773	2247	1526
TOTAL REGIONAL		50876	71638	-20760
CENTRO REGIONAL JALISCO				
GUANAJUATO	2	1975	7600	-5625
JALISCO	2	8810	10594	-3784
AGUASCALIENTES	2	1485	1670	-175
NAYARIT	2	2668	2246	322
MICHOACÁN	2	3054	2504	550
SAN LUIS POTOSÍ	2	3587	2855	812
COLIMA	2	2228	1270	958
TOTAL REGIONAL		21697	28739	-7042
CENTRO REGIONAL DURANGO				
ZACATECAS	3	1680	1898	-238
NUEVO LOEN	3	7902	7812	90
DURANGO	3	2075	1786	289
CHIHUAHUA	3	4565	3788	799
TAMALILIPAS	3	4780	3151	1609
COAHUILA	3	5232	2923	2309
TOTAL REGIONAL		26194	21387	4857
CENTRO REGIONAL CD. OBREGON				
SONORA CD. OBREGON	4	2585	7812	-5217
SINALOA	4	1915	5238	-3323
BAJA CALIFORNIA SUR	4	898	781	117
BAJA CALIFORNIA NORTE	4	3680	2372	1308
SONORA HERMOSILLO	4	1388	0	1388
TOTAL REGIONAL		10478	16203	-5727
CENTRO REGIONAL VERACRUZ				
VERACRUZ NORTE	5	2845	5377	-2532
VERACRUZ SUR	5	2128	2585	-467
TABASCO	5	3320	911	2409
CHIAPAS TUXTLA	5	0	1475	-1475
CHIAPAS TAPACHULA	5	1719	1848	70
YUCATÁN	5	4038	3988	52
QUINTANA ROO	5	1984	981	1023
CAMPECHE	5	875	781	106
TOTAL REGIONAL		18708	17734	-1026

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**b).- Andenes y Patio de Maniobras**

**FUENTE: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1996.  
IMSS E INVESTIGACIÓN PROPIA.**

DELEGACIÓN	C.REGIONAL	ANDENES Y PATIOS DE MANIOBRA (M2) ACTUAL	REQUERIDA	DIFERENCIA
<b>CENTRO REGIONAL TEQUESQUINAHUAC</b>				
D.F. 1	1	0	2000	-200
EDO. MÉXICO C. GORDO	1	558	2000	-144
PUEBLA	1	100	1500	-140
EDO. MÉXICO TOLUCA	1	140	1500	-136
GUERRERO	1	400	1500	-110
OAXACA	1	158	1000	-84
QUERÉTARO	1	242	1000	-75
MORELOS	1	245	1000	-75
TLAXCALA	1	159	500	-34
D.F. 4	1	2000	2000	
D.F. 3	1	2207	2000	20
HIDALGO	1	1297	1000	29
D.F. 2	1	3259	2000	125
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>10783</b>	<b>19000</b>	<b>-823</b>
<b>CENTRO REGIONAL JALISCO</b>				
JALISCO	2	450	2000	-155
GUANAJUATO	2	187	1500	-133
MICHOACÁN	2	259	1500	-124
SAN LUIS POTOSÍ	2	300	1500	-120
AGUASCALIENTES	2	0	1000	-100
COLIMA	2	188	1000	-81
NAYARIT	2	217	1000	-78
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>1580</b>	<b>9500</b>	<b>-792</b>
<b>CENTRO REGIONAL DURANGO</b>				
COAHUILA	3	36	1500	-148
NUEVO LEÓN	3	668	2000	-133
DURANGO	3	175	1500	-132
CHIHUAHUA	3	271	1500	-122
ZACATECAS	3	140	1000	-86
TAMAULIPAS	3	1830	1500	33
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>3117</b>	<b>9000</b>	<b>-588</b>
<b>CENTRO REGIONAL CD. OBREGON</b>				
SONORA CD. OBREGON	4	288	1500	-121
SINALOA	4	500	1500	-100
BAJA CALIFORNIA SUR	4	175	1000	-82
SONORA HERMOSILLO	4	148	0	14
BAJA CALIFORNIA NORTE	4	3527	1500	2027
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>4839</b>	<b>5500</b>	<b>-661</b>
<b>CENTRO REGIONAL VERACRUZ</b>				
CHIAPAS TUXTLA	5	0	1500	-150
VERACRUZ SUR	5	180	1500	-132
VERACRUZ NORTE	5	240	1500	-126
TABASCO	5	280	1500	-122
QUINTANA ROO	5	187	1000	-83
CHIAPAS TAPACHULA	5	770	1500	-73
YUCATÁN	5	340	1000	-66
CAMPECHE	5	417	500	-82
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>2394</b>	<b>10000</b>	<b>-7606</b>

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

c).- Equipamientos Fijo y Móvil.

FUENTE: "CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPACIOS ALMACENARIOS", 1995.  
IMSS E INVESTIGACIÓN PROPIA.

DELEGACIÓN	ANAQUELES			DIFERENCIA
	C.REGIONAL	(U) ACTUALES	REQUERIDOS	
<b>CENTRO REGIONAL TEQUESQUINAHUAC</b>				
D.F. 2	1		1731	-1731
PUEBLA	1	249	1712	-1463
EDO. MÉXICO C. GORDO	1		1436	-1436
D.F. 4	1	403	1837	-1434
D.F. 3	1	536	1817	-1082
D.F. 1	1	176	1236	-1060
EDO. MÉXICO TOLUCA	1		515	-515
OAXACA	1	7	390	-383
GUERRERO	1	138	390	-252
QUERÉTARO	1	121	372	-251
HIDALGO	1	174	368	-194
MORELOS	1	212	278	-66
TLAXCALA	1	1080	150	930
TOTAL REGIONAL		3073	12031	-8958
<b>CENTRO REGIONAL JALISCO</b>				
GUANAJUATO	2	0	1504	-1504
JALISCO	2	753	1754	-1001
MICHOACÁN	2	19	405	-387
AGUASCALIENTES	2	8	372	-364
SAN LUIS POTOSÍ	2	124	443	-319
COLIMA	2	138	198	-60
NAYARIT	2	1225	388	837
TOTAL REGIONAL		2264	5044	-2780
<b>CENTRO REGIONAL DURANGO</b>				
COAHUILA	3	0	481	-481
CHIHUAHUA	3	148	633	-485
NUEVO LOÉN	3	960	1347	-387
DURANGO	3	0	324	-324
ZACATECAS	3	97	307	-210
TAMAULIPAS	3	375	525	-150
TOTAL REGIONAL		1581	3628	-2047
<b>CENTRO REGIONAL CD. OBREGÓN</b>				
SINALOA	4	84	893	-809
SONORA CD. OBREGÓN	4	113	895	-782
BAJA CALIFORNIA NORTE	4	213	539	-326
BAJA CALIFORNIA SUR	4	178	109	69
SONORA HERMOSILLO	4	124		124
TOTAL REGIONAL		712	2236	-1524
<b>CENTRO REGIONAL VERACRUZ</b>				
VERACRUZ NORTE	5	149	917	-768
YUCATÁN	5	203	671	-468
VERACRUZ SUR	5	90	425	-335
CHIAPAS TUXTLA	5	0	285	-285
CAMPECHE	5		109	-109
CHIAPAS TAPACHULA	5	91	198	-107
TABASCO	5	480	133	347
QUINTANA ROO	5	745	138	607
TOTAL REGIONAL		1758	2878	-1120

#### **6.4 .- Estrategias de Abastecimiento**

En el IMSS, definir surtimiento es tan sencillo como sacar Medicamentos del Almacén Regulador para conformar los pedidos de las Unidades Operativas. Se diría entonces que un procedimiento así, no tiene por que causar problemas, sin embargo, los profesionales que en la actualidad se dedican a la logística y el almacenaje le asignan prioridad para el mejoramiento de la calidad de sus operaciones y productividad.

Una razón para tal prioridad es que el proceso de surtimiento es caro. Si sumamos que el costo de mano de obra, espacio y equipo, resulta alrededor del 65% del total de los costos de operación en términos generales del almacén tipo, por lo cual el más mínimo aumento en productividad, por pequeño que este sea repercute en ahorro en el IMSS.

Por lo anterior para mejorar la función del almacenaje en el IMSS, se deben considerar los siguientes puntos, siendo prioritarios los que se indican con asterisco:

- \*a) Eliminar o combinar operaciones dentro del proceso.
- \*b) Asignar los artículos de mayor desplazamiento o rotación a las posiciones de almacén más accesibles del almacén.
- c) Balancear las actividades de surtimiento a lo largo de las posiciones de carga, "Seleccionar trasladándose al producto" (picker to stock).
- d) Establecer áreas de selección principales (donde estén los artículos de mayor movimiento).
- \*e) Agrupamiento de ordenes de unidades médicas para reducir la cantidad de viajes en el surtimiento.
- \*f) Organizar la ruta de selección en secuencias, para reducir tiempos de recorrido.
- g) Organizar los documentos de surtimiento para minimizar tiempos y errores de búsqueda.
- h) Seleccionar los vehículos de carga adecuadamente para evitar errores, tiempo de surtimiento y mayor comodidad del operario.
- \*i) Seleccionar el equipamiento fijo del almacén (racks, anaqueles, etc.), con las características y requerimientos de la operación.

j) Contar con instalaciones adecuadas que cumplan con las características mínimas de operación (altura, humedad, patio de maniobras, etc.)

\*k) El uso y explotación de los sistemas de computo instalados, así como el desarrollo de software que coadyuve al cumplimiento de los objetivos.

\*l) Capacitación continua del personal en todas las áreas del almacén.

#### 6.4.1.- Frecuencia de Suministro

Esta propuesta de abastecimiento de medicamentos presenta un esquema de reaprovisionamiento distinto al anterior esquema (mensual), ya que se abastecerán a las distintas Unidades Operativas de forma semanal, quincenal, mensual. De acuerdo al consumo que representa para la Región.

UNIDADES QUE SE INCLUYEN EL % CONSUMO REGIONAL	ESQUEMA DE SUMINISTRO
75	SEMANAL
15	QUINCENAL
10	MENSUAL

Además de contar con distintos Niveles de inversión:

FRECUENCIA	NIVEL DE INVERSIÓN (DÍAS)
SEMANAL	21
QUINCENAL	28
MENSUAL	56

#### 6.4.2.-Niveles de Servicio y operación

El nivel de servicio prestado en este esquema de suministro propuesto es del orden del 93% , el cual se obtuvo en la propuesta realizada en el estudio de campo en la Dirección Regional " La Raza", en donde sumando todas las demandas de Medicamentos de las Unidades Operativas de la Región solamente un 7% no se atendieron. En este punto se puede decir que solo un 2% es problema de gestión del Almacén Regulador y el 5% restante a la falta de adquisición o la no existencia del Medicamento en el mercado nacional.

Es claro que este nivel de servicio aumento y repercute positivamente en la unidad de operativa derivado de contar en calidad, oportunidad y cantidad el medicamento requerido logrando una mejor imagen y satisfacción en los usuarios finales (medico, derechohabientes).

Por ejemplo en esta Propuesta se cuenta con tres tipos de frecuencia de suministro a unidades operativas que son semanal, quincenal, mensual, lo cual brinda un mejor aprovechamiento de los espacios almacenarios, disminución en costos y manejo de inventario; de tal forma de reflejarse positivamente en la operación de la Unidad.

### 6.5.- Estudio de Campo: Aplicación de la Propuesta en la Dirección Regional "La Raza"

Actualmente esta funcionando la propuesta del esquema de abasto de la propuesta, la cuál puede servir como ejemplo para la puesta en marcha a Nivel Nacional del esquema.

Los resultados preliminares de este plan a 9 meses de operación (inicio de actividades agosto de 1995), son los siguientes:

Como se analizo anteriormente el IMSS, maneja distintos productos (medicamentos), por lo tanto es necesario usar un catalogo que en el ambiente institucional se conoce como Cuadro Básico.

PARA EL CASO DE MEDICAMENTOS SE TIENE:  
CUADRO 5.1.

CUADRO BÁSICO INSTITUCIONAL		CLAVES UTILIZADAS DEL CUADRO EN LA DIRECCIÓN REGIONAL LA RAZA
010	487	472
030	2	2
040	44	44
<b>TOTAL</b>	<b>533</b>	<b>518</b>

Utilizando la información del cuadro 5.1. de la Dirección La Raza y conforme a los niveles de inversión autorizados, se tiene que el nivel de inversión global del esquema anterior es:

NIVELES DE INVERSIÓN AUTORIZADO MESES	
UBICACIÓN	IMPORTE
1.8 CENTRO REGIONAL DE SUMINISTRO	49'545,729
1.0 ALMACÉN DELEGACIONAL	27'525,405
1.5 FARMACIA	41'288,108
<b>4.3 TOTAL DE MESES DE INVERSIÓN</b>	<b>TOTAL 118'359,242</b>
<b>4.3 MESES DE INVERSIÓN X 30 DÍAS = 129 DÍAS</b>	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Para el caso del esquema de Suministro de la propuesta y de acuerdo a la frecuencia de suministro y porcentaje de las mismas en el nivel de inversión se tiene:

FRECUENCIA	NIVELES DE INVERSIÓN (DÍAS)	PORCENTAJE DE INVERSIÓN	DÍAS
SEMANAL	21	75	15.75
QUINCENAL	28	15	4.2
MENSUAL	56	10	5.6
TOTAL		100	25.55=26

Nos resulta un nivel de inversión en las unidades operativas de 26 días más los 28 días de nivel de inversión autorizado en el Almacén Regulador se tiene:

26 DÍAS NIVEL DE INVENTARIO EN UNIDADES DE SERVICIO  
28 DÍAS NIVEL DE INVENTARIO ALMACÉN REGULADOR

54 DÍAS DE NIVEL DE INVENTARIO TOTAL

Por lo tanto el Nivel de Inventario propuesto para este nuevo esquema de suministro es de 54 días.

De acuerdo a estos niveles de inversión se calcula en cada espacio Almacenario el importe del mismo, para finalmente obtener un importe global.

DÍAS DE INVENTARIO	IMPORTE
26 ALMACÉN REGULADOR	25'126,729
28 UNIDADES DE SERVICIO	27'525,405
TOTAL	52'652,134

El ahorro en inventario se obtiene de restar el importe propuesto al anterior:

IMPORTE DEL ESQUEMA DE SUMINISTRO ANTERIOR	118'359,242
IMPORTE DEL ESQUEMA DE SUMINISTRO PROPUESTO	52'752,134
AHORRO EN INVENTARIO DE MEDICAMENTOS	65'707,108

PARA EL CASO DE MATERIAL DE CURACIÓN SE TIENE:  
CUADRO 5.2.

CUADRO BÁSICO INSTITUCIONAL		CLAVES UTILIZADAS DEL CUADRO EN LA DIRECCIÓN REGIONAL LA RAZA
060	2884	592
070	71	52
TOTAL	2955	644

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Utilizando la información del cuadro 5.2. de la Dirección La Raza y conforme a los niveles de inversión autorizados, se tiene que el nivel de inversión global del esquema anterior es:

NIVELES DE INVERSIÓN AUTORIZADO MESES	
UBICACIÓN	IMPORTE
1.8 CENTRO REGIONAL DE SUMINISTRO	17'136,545
1.0 ALMACÉN DELEGACIONAL	9'520,303
1.5 FARMACIA	14'280,454
4.3 TOTAL DE INVERSIÓN	TOTAL 40'937,303

4.3 MESES DE INVERSIÓN X 30 DÍAS = 129 DÍAS

Para el caso del esquema de Suministro de la propuesta y de acuerdo a la frecuencia de suministro y porcentaje de las mismas en el nivel de inversión se tiene:

FRECUENCIA	NIVELES DE INVERSIÓN (DÍAS)	PORCENTAJE DE INVERSIÓN	DÍAS
SEMANAL	21	75	15.75
QUINCENAL	28	15	4.2
MENSUAL	56	10	5.6
TOTAL		100	25.55=26

Nos resulta un nivel de inversión en las unidades operativas de 26 días más los 28 días de nivel de inversión autorizado en el Almacén Regulador se tiene:

26 DÍAS NIVEL DE INVENTARIO EN UNIDADES DE SERVICIO  
28 DÍAS NIVEL DE INVENTARIO ALMACÉN REGULADOR

54 DÍAS DE NIVEL DE INVENTARIO TOTAL

Por lo tanto el Nivel de inventario propuesto para este nuevo esquema de Suministro es de 54 días.

De acuerdo a estos niveles de inversión se calcula en cada espacio Almacenario el importe del mismo, para finalmente obtener un importe global.

DÍAS DE INVENTARIO	IMPORTE
26 ALMACÉN REGULADOR	9'520,303
28 UNIDADES DE SERVICIO	8'756,299
TOTAL:	18'276,602

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El ahorro en inventario se obtiene:

IMPORTE DEL ESQUEMA DE SUMINISTRO ANTERIOR	40'937,303
IMPORTE DEL ESQUEMA DE SUMINISTRO PROPUESTO	18'278,602
<b>AHORRO EN INVENTARIO DE MATERIAL DE CURACIÓN</b>	<b>22'660,701</b>

En resumen se puede decir que el ahorro total entre Medicamentos y Material de curación es:

IMPORTE TOTAL DEL INVENTARIO ESQUEMA ANTERIOR	159'296,545
IMPORTE TOTAL DEL INVENTARIO ESQUEMA PROPUESTO	70'928,736
<b>AHORRO TOTAL EN INVENTARIO</b>	<b>88'367,809</b>

Esto es en lo que al aspecto financiero se refiere pero es muy importante mencionar que se mejora significativamente en cantidad, oportunidad y calidad el Servicio ofrecido a Unidades Operativas (Centros Médicos, Hospitales, Clínicas). Por otra parte se optimiza el espacio, manejo y control operativo de los almacenes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONCLUSIONES**

Como se indica al principio del proyecto entre los principales retos de operación del IMSS, se encuentra la falta de abastecimiento oportuno a las Unidades Operativas del IMSS, (UMF, Hospital General de Zona, Centro Médico). En este sentido la tesis surge del planteamiento de la necesidad del mejoramiento del abastecimiento de medicamentos en el IMSS.

Para el Estudio de Campo de la propuesta se selecciono a la Dirección Regional "La Raza", ya que esta representa el 33% del consumo nacional de medicamentos en el IMSS.

La propuesta aporta en estos aspectos:

**1.- En un nuevo esquema de abastecimiento de medicamentos en el IMSS, con una diferente frecuencia de suministro. Se puede destacar que al revisar la cadena, se concluye que el eslabón del Almacén Delegacional en lugar de mejorar el nivel del servicio ofrecido a las unidades operativas, en muchas ocasiones retarda y encarece el proceso de abastecimiento de medicamentos, por lo tanto en la propuesta se elimina.**

### **ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO ANTERIOR:**

Proveedor -> Centro Regional de Suministros -> Almacén Delegacional -> Unidad Operativa -> Derechohabiente ó Médico

### **ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO PROPUESTO:**

Proveedor -> Almacén Regulator -> Unidad Operativa -> Derechohabiente ó Médico

Así mismo el contar con una sola frecuencia de suministro (mensual), no satisface las necesidades reales de operación ya que no se optimiza a los inventarios. En esta propuesta se manejan tres distintas frecuencias de suministro a unidades operativas (semanal, quincenal, mensual), las cuales incrementan el nivel de satisfacción a las demandas.

### **FRECUENCIA DE SUMINISTRO:**

Anterior  
Mensual

Propuesto  
Semanal, Quincenal, Mensual.

**2.- Optimización y utilización de los espacios almacenarios existentes, empleando las siguientes premisas:**

- La preferencia por almacenes propiedad del IMSS

En este punto se propone utilizar como Almacenes Reguladores, a las instalaciones propiedad del Instituto, para el caso concreto de la Dirección Regional "La Raza", se ubico en las instalaciones del Conjunto de Almacenes Vallejo, D.F.

- Disminución en los niveles de inversión de 4.3 meses (actual) a 1.9 meses (propuesto).

Al tener estos niveles de inversión, se requiere del 55 % de área almacenaria actual, para el resguardo de los medicamentos. Reduciendo considerablemente el costo del inventario.

- Redistribución del equipamiento fijo (racks, anaqueles, etc) y móvil (montacargas, patines hidráulicos, etc).

Al eliminar un eslabón de la cadena logística los equipos instalados actualmente en los Almacenes Delegacionales, se están reubicando en los Almacenes Reguladores, fortaleciendo la infraestructura y evitando la adquisición de equipos.

- Establecimiento de alianzas estratégicas con la industria farmacéutica

Se propone el fortalecimiento de los acuerdos sobre el cumplimiento de la proveeduría a los plazos de entrega en los medicamentos adjudicados. Así mismo se comenta la necesidad de la revisión de los precios de referencia para la adquisición institucional, ya que en muchas ocasiones estos no se apegan a la realidad del mercado.

**3.- En lo económico se tiene que:**

- Al disminuir el nivel de inversión la propuesta genero un ahorro en el costo y manejo del inventario de 88 millones (mensual) aproximadamente. Lo anterior se determino en base al cuadro básico de medicamentos en la Dirección Regional "La Raza", cabe señalar que únicamente ello, es por el concepto de gasto no ejercido, pero realmente el ahorro es más significativo al analizarlo de forma global (almacenamiento, costos de operación).

- Eliminación del costo del arrendamiento de almacenes.

En este punto al no existir necesidad de mayor área almacenaria se emplearan almacenes propiedad del IMSS, evitando el arrendamiento actual, así mismo esto no se incluirán en el programa de equipamiento y mantenimiento almacenario, asignando el presupuesto para la infraestructura propia.

- Reducción de costos en la plantilla de personal, con la propuesta del nuevo esquema de abasto.

Con base en lo anterior el personal actual de los Almacenes Delegacionales se reubicara en los Almacenes Reguladores. Por lo cual es necesario la negociación con la parte sindical a fin de establecer las estrategias para llevar a cabo el proceso de modernización institucional.

En resumen en el aspecto económico, se proponen soluciones estructuradas en la reordenación de los recursos y el cumplimiento de los compromisos contraídos, es decir en estricto apego a los objetivos planteados en los distintos documentos normativos que rigen el aspecto del abastecimiento de medicamentos institucional.

#### **4.- En la cuestión tecnológica se propone:**

- Optimización en la administración y uso de los equipos de computo (actualmente PC 386 y estación de trabajo por almacén).

Las actividades realizadas en los equipos de computo en ocasiones no satisface los requerimientos de información para el buen desempeño de la función, esto debido a que no existe un adecuado programa de ubicación de los equipos existentes.

- Establecimiento de la comunicación entre las áreas de abastecimiento a nivel nacional. (no existe una red de información nacional, por lo cual existe variación en los datos).

Es conveniente el análisis de las propuestas presentadas (TELMEX, etc), para el establecimiento de una red integral de comunicaciones.

- Incorporación del uso del Código de Barras y EDI (Intercambio electrónico de datos).

Es necesario dar seguimiento al convenio hecho entre la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica, Asociación Mexicana del Código del Producto y el IMSS.

- Equipamiento de los espacios almacenarios de acuerdo a los requerimientos reales de operación, utilizando como base las condiciones mínimas para el manejo, almacenaje y distribución de medicamentos.

Este punto se lleva a cabo con la reordenación de los equipos y evita realizar los gastos programados para los mismos en los Almacenes Delegacionales, siendo estos recursos asignados para fortalecer la infraestructura propia de los Almacenes Reguladores.

##### **5.- En la función social se tiene:**

- Incremento en la calidad del servicio médico ofrecido a 13 millones de derechohabientes aproximadamente de la Dirección Regional "La Raza".

La situación del país obliga a que el IMSS, mejore el servicio de salud ofrecido, ya que el número de personas que utilizan este cada vez es mayor.

- Credibilidad en las áreas de abastecimiento por parte del personal médico del IMSS y derechohabientes, de que se cumplen los compromisos adquiridos de brindar en cantidad, calidad y oportunidad los medicamentos requeridos.

Es necesario que todos los actores involucrados, en el proceso del servicio de salud, estén convencidos de que se realizan los esfuerzos necesarios para que las unidades operativas cuenten con los insumos, la propuesta permite tener mayor contacto entre las distintas áreas.

- Mejoramiento en los Niveles de Servicio a Unidades Operativas de un 75% de atención de las demandas de medicamentos a 93% en promedio.

Esta propuesta incremento un 18%, la satisfacción de las demandas de medicamentos y al tener distintas frecuencias de suministro se mantiene durante todo el ciclo del abastecimiento.

- Fortalecimiento de la imagen del IMSS, ante la sociedad.

En el IMSS, es prioritario contar con los insumos necesarios para que los usuarios satisfagan sus requerimientos de medicamentos, en este sentido el punto anterior indica que la propuesta contribuyó a la solución de la problemática de forma considerable.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REFERENCIAS

- Antún, J., Logística: Una Visión Sistémica, 1994, Instituto de Ingeniería 2D-39, UNAM, México, D.F., pag. 15-24
- Bach, J.W "Evaluation and planning of Hospital Distribution Systems", Hospital Material Management Quarterly 10, num. 3 1989, pag. 80-84
- Ballou, R., 1991, Logística Empresarial Control y Planificación, 1991, Ed. Diaz de Santos, Madrid.
- Beste, J.T "Materials management in health care: Planning for success" Hospital Material Management Quarterly 10, num. 4 1989, pag. 37-50
- Blanchard, B, 1992, Logistics Engineering and Management, Prentice-Hall, New Jersey
- Bollo, D, " Le développement des pratiques EDI dans les transports" Transport de marchandises, artículo.
- Bowersox, D, 1986, Logistical Management, Council of Logistic Management, Mac Millan Publishing Company, New York
- Brugge, R, 1988, "L' organisation de la logistique industrielle et ses impacts sur le transport" , Transport de marchandises, artículo.
- Campbell, J.h., 1980, "From traffic manager to logistician", MSU Business Topics Least (ansing), V28, n.4, pag. 25-30.
- Cohen, Morris a, Hershey J, Weiss N "Analysis of capacity decisions for progressive patient-care hospital facilities", Health Services Research, 15, 1980, pag.145-160
- Cracco, E, 1988, "Distribution Physique: Pour une définition et une diminution des couts" , artículo.
- Chang, T.C. " A case study of hospital operations management", Journal of Medical Systems, 11, num. 6, Dec. 1987, 465-466
- Diccionario Enciclopédico Espasa, 1980
- Franco Frank J "Just a Time: stokless" Hospital Material Management Quarterly, 11, num. 5 August 1995, pag.57-62
- Fuente, O , 1990, Calidad Total Instituto Tamaulpeco para la evaluación de la productividad y la Calidad, cuadernillo 77

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Geoffrion, A., "Better Distribution Planning with Computer Models", 1976, Harvard Business Review, num. 15

Henning, W.K. "Logistics management: The administrator's opportunity" Hospital Material Management Quaterly, 8, num.2, November 1986, pag. 85-89

Heskett, J "Logistics-Essential to Strategy", 1978, Harvard Business Review, num. 191

Instituto Mexicano del Seguro Social, 1973, Acuerdo 2/73, H. Consejo Técnico del IMSS.

Jhonson, J, Contemporary Logistics, 1990, Mc Millan Publishing, New york

Lukensmeyer, C , 1986, Reingeniería "Instituto Tamaulipeco para la evaluación de la productividad y la Calidad", cuadernillo 9

Lutz, Sandy "Materials manager gain responsibilities in purchasing managing hospital supplies" Modern Health Care, 17, num.14, July 1987, pag. 97-98

Martin, Christopher, 1992, Logistics, The Strategic Issues, Chapman Hall, London.

Pirasteh, R., 1990, "Evite los errores de Suministro y distribución", Biblioteca Harvard de Administración de Negocios. num.258

R, W "Use of bar codes to charge medical /surgical supplies" Hospital material management Quaterly 7, num. 4, may 1986, pag 1-7.

Reid, Richard "The ABC method in Hospital inventory management", Production and Inventory Management Journal, 4, 1987, pag. 67-70

Rhine, d "Health-care requirements planning: a conceptual framework", Health Care Management Review, 13, num. 4 winter 1988

Sanderson, E, Efective Hospital Material Management, Rockville, MD., Aspen Systems Corporation, 1985

Secretaría de Salubridad y Asistencia. 1973, Programa Nacional de Salud 1974-1983. México

Shapiro, D. Roy, "La logística puede potenciar la empresa", 1985, Biblioteca Harvard de Administración de Negocios. num.252

Shimko, C., Jansen, R., "Future trends in hospital materials management", Hospital Material Management Quaterly, 10, num.2, 1989, pag. 71-74

Stolle, J., "Como Administrar la distribución física", Biblioteca Harvard de Administración de Negocios, num. 52.

Taylor, 1967, "Marketing Logistics, Perspectives and Viewpoints", Journal of Marketing, num.20

Tixler, D., 1990, La Logistique au service de la entreprise, Paris, France.

Wagner, M "Stockless inventory: some say it's a hot new innovation, but skeptics don't put much stocks in its claims", Modern Health Care, 20, num.13 april 1990 pag. 22-28

Wenstein, A., Seavey, J "Hospital alliances in a maturing market place", Hospital Material Management Quaterly., 11, num. 4 may 1990, pag. 63-71

Young, Scott T. "Hospital material management systems and performance", Journal of Purchasing and Materials Management, fall 1989, pag.31-35.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN