



00558

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA

"LA PLANEACIÓN Y LA LOGÍSTICA EN EL
ÁMBITO DE INSUMO DE MEDICAMENTOS EN EL
SECTOR SALUD."

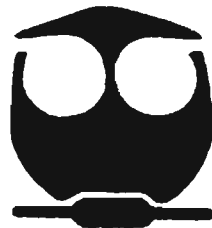
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE
CALIDAD

P R E S E N T A :

YAZBETH LÓPEZ ORTIZ

MÉXICO, D. F. 2005



0350926



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.

JURADO:

PRESIDENTA: M. en C. Ma. Del Socorro Alpizar Ramos

VOCAL: Dr. Pedro Morales Puente

SECRETARIA: Dra. Raquel López Arellano

SUPLENTE 1: M. en C. Rocío Cassaigne Hernández

SUPLENTE 2: M. en I. Gerardo Ruiz Botello

Sitio donde se desarrollo el tema: Facultad de Química, UNAM.

Asesor del Tema:



Dr. José Sámano Castillo

Sustentante:



Yazbeth López Ortiz

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme permitido realizar otro sueño más.

A mi abuelita Conchita, gracias por seguir conmigo, sé que estas orgullosa de mí desde donde quiera que estés.

A mi mamá, gracias por apoyarme en todo lo que hago y sobre todo por amarme tanto.

A mi papá, gracias por tus consejos.

A mis hermanos Edgar y Javler, los quiero mucho.

A Alex, gracias amor por seguir caminando junto conmigo y apoyarme para que pueda realizar mis sueños. TE AMO.

A Cynthia y Hugo, quiero decirles que SÍ SE PUEDEN lograr los sueños, sólo es cosa de tenerlos, de perseverancia, trabajo, esfuerzo, alejarse de las tentaciones que la vida nos va poniendo en el camino y tener una meta fija; no hay una fórmula mágica para lograrlos. Estoy segura que ustedes también van a compartir con su familia momentos como estos...SOLO ES CUESTIÓN DE TIEMPO Y ÉCHENLE MUCHAS GANAS YO SÉ QUE PUEDEN LOGRAR TODO LO QUE USTEDES QUIERAN. Apoyen mucho a Alex para que él también realice sus sueños. Los quiero mucho.

P.D. Ah! Por favor me invitan a sus exámenes profesionales, eh!, ni crean que se van a deshacer de mí.

A mi tía Lupe y mi tío Pepe, quiero decirles que ustedes también van a ver los sueños de sus tres hijos realizados, tengan paciencia.

A mis tíos Yoly, Javier y Zythnea, gracias por ser mis tíos, los quiero mucho.

A mis amigos, Clau, Rox, Erik, Robert, Rodrigo Castillo, Jessica, Oscar, Martha, Lalo, Idania, Ceci, Iván, Luis (aunque no nos veamos mucho) y sobre todo a mi amigo Alejandro Colín[†] por todos los momentos vividos durante y post-Facultad. Dicen que los amigos se cuentan con los dedos de la mano, pero creo que soy afortunada porque utilizo las dos.

A José Sámano, gracias por el apoyo y la paciencia que me tuviste para la realización de este trabajo

CONTENIDO

RESUMEN

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Organización Mundial de la Salud	1
1.2 México y Sector Salud	1
a) <i>Instituto Mexicano del Seguro Social</i>	1
b) <i>Sector Salud</i>	2

CAPÍTULO 2 PLANTEAMIENTO

2.1 Planteamiento del Problema	4
2.2 Hipótesis	6
2.3 Objetivos	6
a) <i>Objetivo General</i>	6
b) <i>Objetivos específicos</i>	6

CAPÍTULO 3 PERSPECTIVA

3.1 Perspectiva teórica	7
-------------------------	---

CAPÍTULO 4 SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

4.1 Situación a nivel Nacional	13
4.2 Situación en el Distrito Federal	23
4.3 Estrategias piloto implementadas a nivel Nacional por la Secretaría de Salud.	26
a) <i>Entrenamiento a larga distancia.</i>	29
b) <i>Compras coordinadas, multianuales y con entrega directa.</i>	30
c) <i>Mecanismos para el traspaso de información.</i>	30
d) <i>Mejoras rápidas.</i>	31

CAPÍTULO 5 PROPUESTA

5.1 Metodología propuesta para mejorar la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal.	32
5.2 Causas Probables de desabastecimiento en el Distrito Federal	32
5.3 Principales puntos estratégicos de A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.	36
5.4 Sugerencias de estrategias de A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud	
a) <i>Programación</i>	37
b) <i>Adquisición</i>	38
c) <i>Almacenamiento</i>	41
d) <i>Distribución</i>	43
5.5 Propuesta de suministro de Medicamentos para el Distrito Federal	45
a) <i>Programación</i>	45
b) <i>Adquisición</i>	48
c) <i>Almacenamiento</i>	51
5.6 Evaluación de la cadena de suministro de medicamentos en el Distrito Federal.	57
a) <i>Aspectos financieros</i>	57

<i>b) Aspectos de satisfacción del cliente</i>	57
<i>c) Aspectos de internos del Proceso</i>	58
<i>d) Aspectos financieros, satisfacción del cliente e internos del proceso en el Proceso de Programación</i>	58
<i>e) Aspectos financieros, satisfacción del cliente e internos del proceso en el Proceso de Adquisición</i>	58
<i>f) Aspectos financieros, satisfacción del cliente e internos del proceso en el Proceso de Almacenamiento</i>	59
<i>g) Aspectos financieros, satisfacción del cliente e Internos del proceso en el Proceso de Distribución</i>	60
CONCLUSIONES	61
REFERENCIAS	63
APÉNDICE	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplo de Cadena Logística Empresarial.	8
Figura 2. Destino de entrega a proveedores en la República Mexicana	15
Figura 3. Eslabones de la cadena de suministro para llegar a puntos de consumo en la Secretaría de Salud en la República Mexicana.	15
Figura 4. Costos de la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal.	26
Figura 5. Flujo de la Cadena de Abasto de medicamentos en el Distrito Federal.	27
Figura 6. Diagrama causa-efecto del desabasto de medicamentos en el Distrito Federal	34
Figura 7. Cadena logística de medicamentos de la Secretaría de Salud en el Distrito Federal	36
Figura 8. Método para el cálculo de consumo histórico	46
Figura 9. Criterio para el análisis de ofertas	49
Figura 10. Propuesta del flujo de la cadena de abasto de medicamento en el Distrito Federal	50
Figura 11. Propuesta de la cadena de Suministro de medicamentos en la Secretaría de Salud en el Distrito Federal	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Porcentaje de medicamentos por cada nivel de atención en la República Mexicana	14
Tabla 2.	Porcentajes de claves desiertas en la República Mexicana	16
Tabla 3.	Frecuencia de puntos de consumo en el Distrito Federal	18
Tabla 4.	Porcentaje de Estados que cuentan con algún tipo de conexión existente	19
Tabla 5.	Días pública de inventario en la República Mexicana	19
Tabla 6.	División de áreas de adquisición de medicamentos en la República Mexicana	21
Tabla 7.	Modelo de distribución de medicamentos en la República Mexicana	21
Tabla 8.	Principales medicamentos que presentan desabasto en el Distrito Federal	24
Tabla 9.	Frecuencia de entrega de medicamentos a puntos de consumo en el Distrito Federal	25
Tabla 10.	Principales puntos estratégicos de A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud	37
Tabla 11.	Principales puntos del proceso de Programación sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud	38
Tabla 12.	Principales puntos del proceso de Adquisición sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud	39
Tabla 13.	Principales puntos del proceso de Almacenamiento sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud	41
Tabla 14.	Principales puntos del proceso de Distribución sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud	44
Tabla 15.	Indicadores propuestos para el proceso de Programación	58
Tabla 16.	Indicadores propuestos para el proceso de Adquisición	59
Tabla 17.	Indicadores propuestos para el proceso de Almacenamiento	60
Tabla 18.	Indicadores propuestos para el proceso de Distribución	61

RESUMEN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, los medicamentos tienen importancia vital en toda la población del mundo, por lo cual es importante contar con listas de medicamentos esenciales que den respuesta a problemas endémicos. México no es la excepción en este hecho, ya que desde el año 1977 se crea el Cuadro Básico de Medicamentos, sin embargo ha tenido grandes problemas en materia de abastecimiento de medicamentos debido en gran medida a la cantidad de personas que no cuentan con un seguro de salud, de lo cual está encargada la Secretaría de Salud. Este problema es importante en todo el país, aunque se considera que el mayor problema se encuentra en el Distrito Federal, debido a que es la entidad Federativa que cuenta con la mayor población en México, cuenta con la mayor cantidad de hospitales en el país, tiene zonas de muy alta marginación y la cantidad de no asegurados es una cifra importante.

El problema de desabasto de medicamentos tiene que ver con la Logística que sigue la Secretaría de Salud, por lo cual en el año 2001 a petición de esa Secretaría la empresa A.T. Kearney realizó un estudio en 31 de las 32 entidades federativas arrojando diversos problemas en cada una de éstas, realizando además programas piloto para algunos estados. Aún no han iniciado con el Distrito Federal, por lo cual en este trabajo se realiza un estudio esa entidad en materia de desabasto de medicamentos.

Se detectó que los principales problemas que tiene el Distrito Federal tienen que ver con Planeación, Adquisición, Almacenamiento y Distribución, por ello en este trabajo se realiza una propuesta que pretende hacer aportaciones para una mejora a la cadena de Suministro de medicamentos, basándose en sugerencias y adaptaciones de las estrategias de publicadas por A.T. Kearney y la Organización Panamericana de la Salud, así como realizar una evaluación en cada una de las etapas de la cadena de suministro en la estrategia planteada.

La operación de este proceso logístico puede llevar a cabo una reducción de los costos, sobre todo tomando en cuenta el tiempo, que es una variable muy importante en este proceso al contar con un sistema eficiente y bien estructurado.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se plantea la evolución de las listas de medicamentos a partir de la definición establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y culminando con México tomando en cuenta al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la Secretaría de Salud, la cual ha realizado además diversos estudios relacionados con el abasto de medicamentos y que permite situarnos en el tema de esta tesis que es el problema de abasto de medicamentos en el Distrito Federal.

1.1 Organización Mundial de la Salud

El concepto de medicamento esencial fue establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se refería a medicamentos de importancia vital que deben estar disponibles en todo momento en las dosis adecuadas y en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades fundamentales de salud de todos los segmentos de la población¹.

Después de establecer la definición de medicamentos esenciales, la OMS pasó a la publicación de la primera lista de medicamentos de ese tipo, en 1977. A partir de este momento en un gran número de países fueron establecidas listas de medicamentos esenciales en respuesta a cuatro grandes problemas endémicos:

- a) la carencia de medicamentos en las áreas rurales y urbanas marginadas,
- b) la proliferación de medicamentos de dudosa efectividad,
- c) los gastos crecientes en medicamentos, y
- d) los serios problemas de prescripción detectados en todas partes del mundo¹.

En 1981 la OMS formalizó el Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales y Vacunas, lo cual permitió transformar la lista de medicamentos esenciales en una política que incluía recomendaciones sobre uso exclusivo de medicamentos genéricos, así como una adquisición racional de insumos, con sugerencias para su adecuado almacenamiento y distribución. Contemplaba propuestas de modificación a las legislaciones y regulaciones nacionales en materia de medicamentos esenciales¹.

1.2 México y Sector Salud

a) Instituto Mexicano del Seguro Social

En México, la historia del uso de los medicamentos esenciales se remonta a 1950, fecha en la que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) crea su primera lista de medicamentos básicos. Veinticinco años después, en 1975, por iniciativa Presidencial quedó establecido que todas las instituciones públicas de salud debían contar con un Cuadro Básico de Medicamentos (CBM) de uso obligatorio. Sin embargo, fue hasta 1977 cuando se publica el primer cuadro básico de carácter sectorial el cual contenía 426 medicamentos genéricos destinados a utilizarse sobre todo en centros hospitalarios grandes. En sus

siguientes revisiones, el CBM se orienta a cubrir también las necesidades de las unidades de primer nivel. Los objetivos de establecimiento de un CBM fueron:

- a) Racionalizar el uso de medicamentos,
- b) Impulsar el desarrollo de la industria farmacéutica Nacional,
- c) Mejorar el abasto de materias primas farmacológicas, y
- d) Garantizar el acceso de todo el sector público de la salud a los medicamentos esenciales.

En 1980, fue creado el Sistema de Compras Consolidadas para la Adquisición de Medicamentos del Sector Público. Y con el objetivo principal de racionalizar la adquisición, utilización y distribución de los insumos que se requieren para la prestación de los servicios de salud, se instituyó el Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud (CBI) en 1983. Este cuadro incluyó, además del CBM, cuadros básicos de productos biológicos, reactivos de laboratorio, instrumental, equipo médico, material de curación y prótesis. Además, se creó la Comisión Interinstitucional del CBI del Sector Salud, encargada de revisar periódicamente los listados de medicamentos y otros productos del CBI¹.

Todas estas medidas, sin embargo, no han garantizado un acceso razonable de la población no asegurada de México a los productos del CBI. De hecho, la escasa información disponible habla de serios problemas de abastecimiento. En la Encuesta Nacional de Salud II (ENSA II) realizada en 1994 para dar respuesta a las demandas de información sobre morbilidad, utilización y financiamiento de servicios, niveles de cobertura y calidad de la atención en México, los usuarios de los servicios de salud de la Secretaría de Salud de México que están entre un 40 y 50% de la población total del país, en tres de las cinco regiones en las que se dividió al país para la aplicación de la encuesta, refieren como principal motivo por el cual no regresarían a hacer uso de dichos servicios la falta o mala calidad de los medicamentos. La misma ENSA II refiere que más del 50% de los usuarios de los servicios de salud de la Secretaría de Salud a nivel nacional (52.5%), obtienen sus medicamentos en farmacias privadas y no en el sitio de atención².

b) Sector Salud

En 1996, la Dirección de Evaluación de la Secretaría de Salud realizó un estudio que no fue publicado denominado: Evaluación del Programa de Apoyo a Servicios de Salud para Población Abierta (PASSPA), el cual concluyó que el problema de la falta de disponibilidad de medicamentos tenía su origen entre otras cosas en las deficiencias existentes de planeación, adquisición, almacenamiento y distribución de dichos insumos. Ejemplos de esto es que en el caso de la planeación, los cálculos de requerimientos de medicamentos a nivel estatal y jurisdiccional se siguen realizando en base a datos históricos sin tomar

en cuenta los consumos reales existentes. Las licitaciones y compras tienden a comprender períodos excesivos de tiempo con sanciones para los proveedores incumplidos que no son aplicadas en realidad. Además de problemas relacionados con el ejercicio presupuestal de los recursos asignados por la federación. Finalmente en el caso del almacenamiento y distribución no se cuenta con las condiciones adecuadas (espacio, condiciones ambientales y medios de acceso a insumos) en los almacenes aunado a un control y rotación de inventarios ineficiente que da como resultado fugas y desperdicio que alcanza hasta un 10% de lo abastecido en las jurisdicciones evaluadas. Así como un gran número de entregas de medicamentos insuficientes y tardíos en los diferentes niveles de atención².

De acuerdo con lo anterior el presente trabajo pretende identificar y estudiar la cadena de suministro de medicamentos que aplica la Secretaría de Salud, identificando las principales causas de desabasto, poniendo especial atención en lo relacionado a su proceso logístico y estudiar los posibles beneficios económicos resultantes de la aplicación de una nueva estrategia logística.

Para llevar a cabo este trabajo se realizará la investigación y evaluación de la cadena de suministro de insumos que lleva a cabo en el Distrito Federal la Secretaría de Salud, orientándose a identificar en primer lugar las causas de desabasto y el grado de repercusión en el proceso logístico en dicho problema, y de esta forma plantear una posible estrategia logística.

CAPÍTULO 2

PLANTEAMIENTO

Tomando en cuenta los principales problemas de abasto de medicamentos en el Distrito Federal por ser la entidad federativa de la República Mexicana en este capítulo se visualizan como principales puntos: la insuficiencia de recursos públicos, las cantidades de medicamentos a comprar, la planeación y la distribución de acuerdo a los requerimientos de esta entidad.

2.1 Planteamiento del Problema

En México, además de la insuficiencia de recursos para atender las necesidades de salud de la población no asegurada, se sabe de la existencia de desabastecimientos de medicamentos. Asegurar un abastecimiento adecuado, suficiente y oportuno de medicamentos esenciales en las unidades de primer nivel de atención es un requisito indispensable para cerrar el ciclo de la atención a la salud en nuestro país. Sin embargo, el acceso a medicamentos esenciales constituye todavía un problema en algunas unidades de primer nivel de la Secretaría de Salud en todo el país.

Este problema se puede deber a la insuficiencia de recursos públicos –que afecta sobre todo a la población no asegurada–, pero también puede deberse a deficiencias en la planeación, adquisición, almacenamiento y, sobre todo, distribución de estos insumos.

Por lo que se refiere a la planeación, el cálculo de los requerimientos estatales y jurisdiccionales de medicamentos y material de curación, sigue haciéndose basado en consumos históricos sin reflejar propiamente la demanda real, ya que no toma en cuenta ni las variaciones demográficas ni los cambios epidemiológicos.

Por lo que toca a la logística de licitación, compra de medicamentos y material de curación, el tiempo real de duración de las licitaciones tiende a ser excesivo, en ocasiones hasta de seis meses; las medidas implantadas para evitar los incumplimientos de los proveedores (fianzas) no suelen ponerse en práctica, y con frecuencia la federación asigna a los estados cantidades que no se ajustan a lo solicitado y no radica a tiempo el presupuesto para el pago a los proveedores de medicamentos y material de curación. Además en algunos casos los procesos de licitación tienden a declararse en muchos casos desiertos.

En relación con el almacenamiento y la distribución, cabe mencionar que las áreas centrales de la Secretaría de Salud no suelen proporcionar información oportuna a los estados sobre los insumos asignados; los almacenes tanto jurisdiccionales como hospitalarios son inadecuados en términos de espacio, control de temperatura ambiental y acceso a insumos de almacenamiento (racks, refrigeradores); el control y la rotación de inventarios es ineficiente, lo cual provoca fugas y desperdicios, y las entregas de los medicamentos y material de curación tienden a ser insuficientes y tardías.

PLANTEAMIENTO

En lo que refiere a las compras de la Secretaría de Salud a nivel nacional, estas ascienden aproximadamente a 1,700 millones de pesos, concentrándose en un número reducido de proveedores³.

- Las compras de medicamentos en las Secretarías de Salud Estatales representan el 13% de las compras totales del Sector³

En promedio las Secretarías de Salud Estatales³:

- Tienen 35 proveedores de medicamentos.
- 11 de ellos representan el 50% de las compras totales.
- 17 de ellos representan el 80% de las compras alternas
- Los medicamentos se adquieren para todos los niveles de atención.
- Las compras alternas o directas representan alrededor del 11% de las compras totales del sector.

El costo de distribución de medicamentos es superior al que se tiene en la iniciativa privada.

2.2 Hipótesis

Si se considera que el problema de abasto de medicamentos en la Secretaría de Salud en el Distrito Federal es deficiente debido a problemas estratégicos de planeación y logística, entonces al realizar mejoras en la planeación y la logística en la Secretaría de Salud en el Distrito Federal se mejorará el abasto de medicamentos.

2.3 Objetivos

a) Objetivo General

Realizar una evaluación de la planeación y la logística que sigue la Secretaría de Salud para el abasto de medicamentos en el Distrito Federal y plantear una posible estrategia logística en este ámbito con la finalidad de poder presentar una propuesta que mejore la calidad en el abasto y con ello colaborar al cuidado de la salud en México.

b) Objetivos específicos:

- Investigar y revisar la información proporcionada por Secretaría de Salud en relación a la cadena de suministro de medicamentos en todo el país, haciendo énfasis en el Distrito Federal.
- Investigar documentalmente las causas de desabasto de medicamentos en el Distrito Federal.
- Evaluar el proceso logístico seguido por la Secretaría de Salud en el suministro de medicamentos en el Distrito Federal.
- En base a los resultados obtenidos proponer una posible estrategia logística en el suministro de medicamentos en el Distrito Federal.

CAPÍTULO 3

PERSPECTIVA

Para plantear una mejora en el abasto de medicamentos en la Secretaría de Salud del Distrito Federal es importante presentar los principales componentes de una cadena logística empresarial, así como la importancia que tiene cada uno de ellos, siendo la cadena logística la parte principal en la producción de un bien o un servicio que finalmente tiene como característica la satisfacción del cliente (o de los clientes) teniendo en cuenta un punto importante "el tiempo".

Es importante también presentar las características que tiene el Distrito Federal en materia de salud, siendo este rubro una parte primordial, ya que un factor que provoca la importancia del estudio del abasto de medicamentos en la Secretaría de Salud de esta entidad federativa es el porcentaje de pobreza en este lugar.

Los dos puntos anteriores nos proporciona una perspectiva clara del tema principal de esta tesis.

3.1 Perspectiva Teórica

Inicialmente, la logística en las empresas representó una agrupación de actividades relacionadas entre sí, que podía o no verse reflejada dentro de la estructura organizacional de las empresas y que contribuía a la reducción de costos de las mismas. Actualmente la logística ha pasado de ser una fuente de reducción de éstos, a ser un elemento base en la política de la empresa pues tiene un efecto directo en la rentabilidad de esta⁴.

El proceso logístico abarca una variada gama de funciones, desde el suministro de materias primas, su transformación y, finalmente, la disposición, distribución y entrega del producto a quien lo demanda y en el lugar indicado⁴.

Muchos de los costos en los que se incurre a lo largo de toda la cadena logística: costos de reaprovisionamiento, gestión con proveedores, de stocks, almacenamiento, mantenimiento, adquisición, transporte, distribución, ruptura de stocks, de calidad y fiabilidad, inspección, de información, de documentación... todos estos a su vez, pueden llegar a subdividirse en un sin fin de conceptos⁵.

Es frecuente gestionar actividades (transporte, distribución, stocks, etc...) como si de un sistema único se tratara cada una de ellas, agrupando costos en grandes categorías que no permiten identificar los verdaderos costos de servicio en relación al producto demandado por un cliente en particular. Esta forma de operar se transmite a todas las operaciones. Por ejemplo, todos los pedidos a proveedores no cuestan lo mismo; sin embargo, existe la tentación de calcular un costo medio de pedido a proveedores ocultando la realidad; no todos los proveedores dan las mismas facilidades y no todos los pedidos son iguales. Lo mismo puede decirse para transportistas, productos o clientes⁵.

El diseño y la administración de las llamadas "cadenas de suministro", han permitido a las empresas controlar su proceso desde la fuente de materia prima inicial hasta el consumo del producto final ligando las operaciones de las compañías proveedoras y usuarias. La cadena de suministro abarca todas las funciones dentro y fuera de la compañía que permiten a la cadena de valor fabricar productos y/o servicios a los clientes.

En algunas empresas la estructura de las cadenas de suministro puede estar representada como en la **Figura 1.**

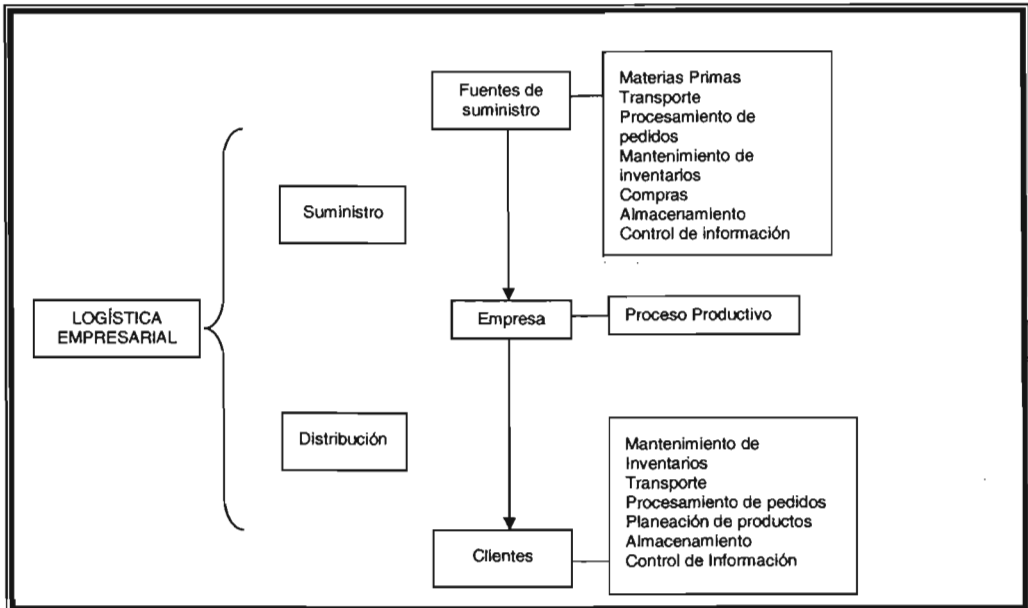


Figura 1. Ejemplo de Cadena Logística Empresarial.

El "tiempo" es la variable más importante en la actualidad, las empresas deben reducir el tiempo de respuesta que inicia en el momento en que un cliente manifiesta una necesidad y concluye cuando el cliente se le ha satisfecho. La correcta administración del tiempo de respuesta incluye alguno de los siguientes elementos⁶:

- Diseño,
- Negociación de las propuestas,
- Tramites internos,
- Compras,
- Transportación,
- Producción,
- Importación,

- Configuración,
- Documentación,
- Entrega,
- Facturación, etc.

La operación del proceso logístico empresarial lleva implícita una serie de gastos y costos que impactan fuertemente en la rentabilidad de la organización, llegando en algunas organizaciones a representar alrededor del 60 % de los ingresos. Algunos de estos costos son⁶:

- Selección y desarrollo de proveedores,
- Adquisición,
- Transportación,
- Almacenaje,
- Costos de importación,
- Tramites internos,
- Manejo de materiales,
- Seguros,
- Costos del material, etc.

Además, el proceso logístico empresarial debe ser desarrollado bajo estrictos requerimientos de servicio y calidad, presentado para cada cliente y producto una solución específica⁶.

La década de los años 90 se caracterizó, en el ámbito de gestión empresarial, entre otras cosas, por el incremento en la atención del servicio al cliente. Los sistemas productivos deben dar respuesta, en el tiempo más breve posible y con el mínimo de costo, a las necesidades de sus clientes, las que cada vez son más diversas e individualizadas. Todo ello con vista a garantizar la competitividad necesaria que les permita a los sistemas productivos permanecer en el mercado⁷.

El cliente lo que en realidad demanda es un servicio. El servicio engloba y se sustenta en un producto y abarca más que éste. Un producto divorciado de un servicio no representa mucho para el cliente y conduce a la enajenación de éste⁷.

Entender correctamente las necesidades y preferencias de los clientes se vuelve una cuestión clave para trazar la estrategia competitiva del sistema logístico. Para aquellos que trabajan por pedidos, es decir producciones, llega a ser un proceso complejo el trazar una estrategia adecuada, por cuanto existe una alta variabilidad en cuanto a las características del servicio que demandan los clientes⁷.

Al abordar el servicio al cliente hay que conceptuar adecuadamente tres aspectos⁷:

- Demanda de servicio.
- Meta de servicio.
- Nivel de servicio.

Para ello la empresa debe definir una filosofía de servicio, expresada en términos de actitud, organización y responsabilidad que abra al establecimiento de una estrategia de servicio⁷.

La solución para lograr un adecuado nivel de competitividad está en situar al cliente y sus necesidades en el punto central de atención de los sistemas productivos y lograr la coordinación de estos a través del enfoque logístico, ya que obtener una respuesta eficiente al cliente excede los límites del sistema productivo y requiere de integrar todo el sistema logístico como una cadena de procesos continuos que se activan en el instante en que el cliente demanda el producto-servicio⁷.

En la Ciudad de México se expresa, como en todo el país, la devastación social de casi dos décadas de políticas de ajuste y cambio estructural. Es una ciudad polarizada entre los pocos favorecidos y los muchos perjudicados por este proyecto de nación. A pesar de sus riquezas, el Distrito Federal presenta una desigual distribución que se manifiesta por albergar al 21.3 por ciento de su población, esto es a 1.8 millones de personas, en zonas de muy alta marginación, con una profunda degradación del ambiente social y ecológico así como con serias carencias de servicios, y otros 4.1 millones en zonas de alta y media marginación; 1.1 millones viven en áreas consideradas como de baja marginación y otros 1.4 millones en zonas de muy baja. Cabe resaltar que según un censo de adultos mayores, levantado a principios del 2001, alrededor de 200 mil personas mayores de 70 años residen en áreas de alta y media marginación⁸.

El empobrecimiento prolongado y masivo es el primer determinante importante de las deficientes condiciones de salud en el Distrito Federal. Estas son impactadas por la precariedad del trabajo, los bajos ingresos y el crecimiento de la tensión y el conflicto. Se expresa, por ello, tanto en las enfermedades relacionadas con la pobreza como en los padecimientos de las sociedades modernas: las enfermedades crónicas degenerativas, el cáncer y las lesiones intencionales o accidentales y los problemas relacionados con la salud mental, tales como trastornos psicológicos y adicciones, entre otros⁹.

El sistema de salud está hoy más fragmentado con servicios diferenciados en función de la capacidad de pago o de prepago. En el sistema descentralizado para población sin seguridad social, la cobertura "universal" y gratuita sólo abarca a 13 acciones de salud pública y de atención a los individuos y las familias. Esto se refleja en el déficit de recursos para garantizar la cobertura de primer y segundo niveles de atención a la población no-asegurada, que en algunos estados se puede caracterizar como un "desastre sanitario", situación en la que el DF no se encuentra, gracias a las medidas tomadas por el GDF⁸.

El gasto público en salud en México, cuya cifra es de 2.6 % del Producto Interno Bruto (PIB), está entre los más bajos del continente y comparado con países en una fase similar de desarrollo. El crónico subfinanciamiento y su efecto sobre el déficit de recursos físicos y humanos son centrales en la problemática del sector salud. Además de la insuficiencia financiera, el presupuesto está mal distribuido entre los distintos grupos de la población. Así, el 0.74 % del PIB es para los no-asegurados que constituyen el 59 % de la población, mientras que el 1.86 por ciento corresponde a los asegurados, o sea el 41 % de la población⁸.

El sistema de salud del DF sufre muchos de los problemas que aquejan el sistema nacional, a pesar de que la ciudad cuenta con la concentración más alta de servicios de salud del país. Sin embargo, padece una mayor fragmentación por la forma en que se efectuó la descentralización en la ciudad⁸.

Por un lado, quedaron como organismos descentralizados autónomos y sectorizados con la Secretaría de Salud federal los grandes hospitales federales (General de México, Juárez México, GEA González y de la Mujer) y los Institutos Nacionales de Salud, al igual que los servicios de salud mental⁸.

Las restricciones en el acceso oportuno al tratamiento requerido obedecen a varias causas. La primera, tiene relación con los obstáculos intrínsecos a los propios servicios. Los problemas de fondo son, por un lado, la fragmentación de los servicios en varios subsistemas y, por el otro, la prolongada falta de financiamiento de las instituciones de salud. Esto se expresa en el déficit de unidades de atención y su inadecuada distribución geográfica. La mayoría de las instalaciones pertenecientes a la SSDF –26 hospitales, 210 centros de salud, diez clínicas de especialidad y dos toxicológicos– fueron construidas antes de los años ochenta del siglo pasado y son insuficientes para atender a los cerca de cuatro millones de capitalinos no-asegurados. De esta manera, la ubicación de los servicios corresponde a la distribución de la población de aquellos años; situación que se traduce en una falta de servicios en las zonas periféricas donde actualmente se concentra la mayoría de la población pobre, como son las delegaciones del sur oriente, del sur y del sur-poniente de la ciudad. Por otra parte, la autonomía de los grandes hospitales e institutos de salud federales limita el libre acceso de los capitalinos a éstos por sus criterios de admisión de pacientes y sus altos costos⁸.

Otros problemas inherentes a los servicios de salud de la ciudad son su fraccionamiento entre distintas instituciones, la carencia de un mecanismo operante de referencia y contrarreferencia entre los centros de salud y hospitales de la SSDF, así como la duplicidad de servicios. Esto evidencia la falta de una red integral de servicios y un desarrollo no planeado de éstos, que redundan en cierta ineficiencia en el uso de los recursos⁸.

Ante la falta de los recursos necesarios en los hospitales y centros de salud, el enfermo sólo podía acceder al tratamiento requerido aportando dinero o insumos y medicamentos. Por ello el tratamiento muchas veces se pospuso o nunca se dio⁸.

La introducción de la gratuidad de los medicamentos es particularmente importante en el primer nivel, ya que éste dispone de un cuadro autorizado de medicamentos que pasa de las veinte claves, correspondientes al anterior Paquete Básico, a alrededor de noventa claves que son las necesarias para resolver los padecimientos tratados en los centros de salud. En los hospitales de la SSDF, la exención de pago para los empadronados abarca todos los servicios diagnósticos y terapéuticos y un cuadro de medicamentos con alrededor 250 claves. Esto abre la posibilidad real de garantizar la equidad, debido a que asegura que todos tienen igual acceso a los servicios existentes, independientemente de su capacidad económica. La atención de urgencias representa un caso particular, donde la gratuidad se extiende a toda la población, dado que en este suceso, la oportunidad del tratamiento adecuado resulta decisiva para salvar vidas y disminuir la incidencia de la discapacidad⁸.

CAPÍTULO 4

SITUACIÓN ACTUAL
DEL ABASTO DE
MEDICAMENTOS
EN MÉXICO

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

En este capítulo se presenta el panorama actual del abasto de medicamentos a nivel Nacional y enfatizando el Distrito Federal que es el tema principal de esta tesis, incluyendo los datos proporcionados por la Secretaría de Salud a nivel federal al haberse realizado una encuesta en el año 2002 por la empresa A.T. Kearney en 31 de los 32 estados de la República Mexicana (Michoacán no participó). Se describen las características a nivel Nacional y en el Distrito Federal.

Al finalizar el capítulo se presentan algunos ejemplos de algunos Estados de la República Mexicana en los que se han empezado a implementar programas piloto en materia de abasto de medicamento en la Secretaría de Salud en conjunto con A.T. Kearney.

4.1 Situación a Nivel Nacional.

En el año 2002 a petición de la Secretaría de Salud se realizó un estudio (realizado por A.T. Kearney⁹), del abasto de medicamentos en México. Este estudio incluyó a 31 de las 32 entidades federativas de nuestro país (Michoacán no envió información).

Este estudio arroja los siguientes resultados⁹:

De los estados de la República Mexicana relacionado con el proceso de suministro de medicamentos, de la encuesta se obtienen resultados muy interesantes:

- Sólo participaron 31 de las 32 entidades federativas (Michoacán no envió su encuesta).
- Las compras de medicamentos en la Secretaría de Salud ascienden a aproximadamente 1700 millones de pesos, representando esto el 13 % de las compras del sector. A nivel Federal se estimó una compra de medicamentos por 370 millones de pesos.
- Las compras de medicamentos se realizan a un número reducido de proveedores.
- Hay diferencias significativas en el precio de los medicamentos que pueden variar hasta en un 507 %.
- Los medicamentos se adquieren para todos los niveles de atención.
- Las compras alternas o directas representan alrededor del 11% de las compras totales del sector, esto es debido a compras de emergencia.
- En promedio, las Secretarías de Salud estatales: Tienen 35 proveedores de medicamentos, 11 de ellos representan el 50% de las compras totales, 17 de ellos representan el 80% de las compras alternas.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- 29 de los Estados realizan licitaciones de manera independiente, siendo Puebla la excepción ya que realiza licitaciones a nivel nacional y de forma independiente.
- Los porcentajes de los Estados que adquieren medicamentos por cada nivel de atención están de la **Tabla 1**.

Tabla 1. Porcentaje de medicamentos por cada nivel de atención en la República Mexicana

Nivel de atención	Porcentaje
Primer nivel	28 %
Segundo nivel hospitales	26 %
Segundo nivel consulta externa	19 %
Tercer nivel hospitales	10 %
Tercer nivel consulta externa	6 %

Fuente: Tabla obtenida a partir de datos de Secretaría de Salud. 2004

- Las Secretarías de Salud Estatales cuentan con una compleja red de distribución de medicamentos.
- La eficiencia en la utilización de los almacenes en la mayoría de los estados es muy baja.
- El costo de distribución de medicamentos es significativamente superior al de la iniciativa privada.
- Los estados cuentan con una red compleja de distribución de medicamentos, la cual se representa en la **Figura 2**.



Figura 2. Porcentaje de destino de entrega a proveedores en la República Mexicana. Fuente: Figura realizada a partir de datos proporcionados por Secretaría de Salud. 2004

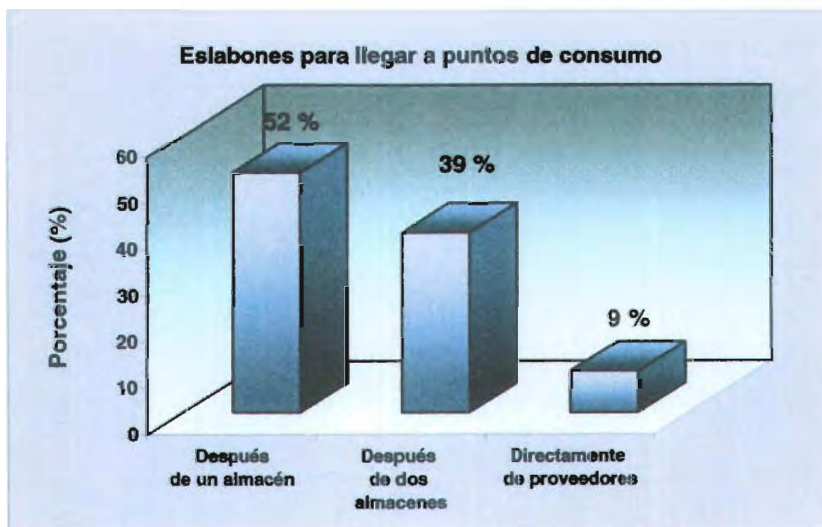


Figura 3. Porcentaje de eslabones de la cadena de suministro para llegar a puntos de consumo en la Secretaría de Salud en la República Mexicana. Fuente: Figura realizada a partir de datos proporcionados por la Secretaría de Salud. 2004.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- La Secretaría de Salud a nivel de las entidades federativas tienen un problema importante de desabasto de medicamentos, el cual se concentra principalmente al inicio del ejercicio presupuestal.
- Se identificaron cuatro causas principales del desabasto:
 - ❖ **Presupuestal:** insuficiencia del presupuesto y el tiempo de autorización del mismo.
 - ❖ **Planeación de demanda:** la planeación no se realiza en base a los consumos reales.
 - ❖ **Adquisiciones:** largos tiempos de procesos licitatorios, existencia de claves desiertas, mala selección de proveedores.
 - ❖ **Distribución:** compleja red de distribución, sistema “empujar” de inventarios, baja frecuencia de entrega.
- Para cada uno de los niveles de atención médica, más de la mitad de los Estados requieren un incremento mayor al 60% del presupuesto actual, aunque para el caso del D.F. se considera que el presupuesto es suficiente.
- Los principales Estados con problemas de claves desiertas del Cuadro Básico de Medicamentos están representados en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Porcentajes de claves desiertas en la República Mexicana.

Primera ronda		Segunda ronda		Claves no adjudicadas	
Tlaxcala	85 %	Edo. Méx.	60 %	Veracruz	25 %
Veracruz	75 %	Jalisco	50 %	Oaxaca	20 %
Edo. Méx.	60 %	Sonora	45 %	Jalisco	14 %
				D.F.	13 %
				Quintana Roo	13 %

Fuente: Tabla realizada a partir de datos proporcionados por la Secretaría de Salud. 2004

- Las principales causas de claves desiertas son:

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- ❖ Pocos proveedores participando en procesos licitatorios,
 - ❖ Claves de patentes siendo licitadas,
 - ❖ Bajos volúmenes de compra de medicamentos,
 - ❖ Rigidez en los procesos de apertura de propuestas,
 - ❖ Insuficiente promoción de licitaciones.
- Los proveedores también son causantes de desabasto debido al incumplimiento en las entregas; se llega a esta premisa debido a:
- ❖ 16 de los 31 estados tienen un retraso entre el 10 y 20 % de los pedidos, mientras que el caso más crítico es el de Chihuahua ya que el 60 % de los pedidos tienen retraso en la entrega.
 - ❖ El tiempo de retraso en la mayoría de los Estados (22 para ser exactos), aproximadamente es de 5 a 10 días, aunque el caso más crítico es de más de 60 días para el caso de Aguascalientes.
 - ❖ 25 de los 31 Estados tienen entre un 1 y 20 % de entregas incompletas de los pedidos realizados a los proveedores, mientras que Colima, Yucatán, San Luis Potosí e Hidalgo están entre un 40 y 60 % de entregas incompletas.
 - ❖ El porcentaje de incumplimiento de proveedores asciende de 1 a 20 % de 25 Estados, mientras que San Luis Potosí tienen un incumplimiento por parte de los proveedores entre el 40 y 60 %, pero Hidalgo y Yucatán tienen un intervalo de incumplimiento entre 60 y 80 % del porcentaje de pedidos.
- Existe una baja frecuencia de entrega de proveedores a almacenes, los estados que presentan la frecuencia más alta son: BCS, Estado de México, D.F., Morelos, Querétaro, Sinaloa y Yucatán con una frecuencia de 12 veces al año, mientras que Chiapas, Sonora y Tabasco tienen una frecuencia de 1 vez por año. El promedio en el país de la frecuencia de entrega de proveedores a almacenes es de 4.7 veces por año (78 días). Los Estados de Tamaulipas y Nuevo León reportan que los proveedores les entregan cada vez que el medicamento se les agota.
- La frecuencia de abastecimiento a puntos de consumo (en veces por año) en el Distrito Federal, se encuentra en la **Tabla 3**.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Tabla 3. Frecuencia de puntos de consumo en el Distrito Federal¹⁰.

	Frecuencia a puntos de consumo (Veces por año)
Farmacias	46 veces (8 días)
Otros	23 veces (16 días)
Hospitales de 2do y 3er nivel	10 veces (36 días)
Hospitales de primer nivel	8 veces (43 días)

Fuente: Tabla realizada a partir de datos de la Secretaría de Salud. 2004.

- Las vías por las que los medicamentos son requeridos por puntos de consumo son:
 - ❖ Vía fax, vía electrónica, vía telefónica y a través de estas vías la realizan los estados de: Morelos, Chiapas, Veracruz, Baja California Sur, Chihuahua, Edo. de México, Coahuila, Tamaulipas, Querétaro y Baja California Norte.
 - ❖ Mientras que las entregas programadas son realizadas por los siguientes Estados: Colima, Sinaloa, Tlaxcala, Tabasco, Puebla, Nuevo León, Jalisco, D.F., Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Zacatecas, Yucatán, San Luis Potosí, Nayarit, Guanajuato, Campeche, Aguascalientes, siendo las entregas programadas una característica del sistema de “empujar inventarios”.

- El grado de automatización en la cadena no apoya un correcto funcionamiento del sistema “jalar inventarios” *.
 - ❖ La cantidad de computadoras por establecimiento (considerando un establecimiento por Estado) en Compras es de 6, Almacenes 1.3 y Puntos de Consumo 0.1 (estos valores son promedio de los 31 Estados encuestados).
 - ❖ En promedio en el país la cantidad de equipos de fax: Compras 1.8, Almacenes 0.5 y Puntos de consumo 0.02.
 - ❖ El porcentaje de los Estados encuestados que cuentan con algún tipo de conexión existente en los Departamentos de Compras, Almacenes y Puntos de consumo se encuentran distribuidos de acuerdo a la **Tabla 4**.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Tabla 4. Porcentaje de Estados que cuentan con algún tipo de conexión para transferencia de información.

	Conexión Dial up	Acceso a Internet	Acceso a sistemas Informáticos	Acceso a correo electrónico	Antena Satelital
Oficinas de Compras	40 %	61 %	58 %	58 %	3 %
Almacenes	30 %	39 %	70 %	39 %	0 %
Puntos de Consumo	10 %	13 %	19 %	16 %	0 %

Fuente: Tabla realizada a partir de datos de la Secretaría de Salud. 2004.

Nota: * Cada nivel de la cadena de suministro determina los medicamentos y la cantidad ordenada mediante el uso de una fórmula que considera el diseño de la demanda, la frecuencia de distribución, los costos, los niveles de inventario y otros factores relevantes⁴⁴.

- Los Estados que tienen niveles de inventario (en días) más altos en toda la encuesta está representado en la **Tabla 5**.

Tabla 5. Días de inventario en la República Mexicana

Estado	Días de inventario
Hidalgo ²³	9
Quintana Roo ²⁹	17
Querétaro ⁴⁰	31
Chihuahua ¹⁶	35
D.F. ¹⁰	48
Veracruz ³⁷	62
Colima ¹⁸	66
Baja California Sur ¹²	66
Baja California Norte ¹³	83
Oaxaca ²⁷	86
San Luis Potosí ³⁰	102
Jalisco ²⁴	133
Campeche ¹⁴	146
Yucatán ³⁸	167

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Guerrero ²²	278
Chiapas ¹⁵	295
Tlaxcala ³⁶	345
Coahuila ¹⁷	345
Tabasco ³³	348
Promedio	140

Fuente: Tabla obtenida a partir de datos de Secretaría de Salud. 2004.

- En el proceso de adquisiciones se identificaron dos mejores prácticas:
 - ❖ Consolidación de volúmenes en los procesos de licitación con otros estados
 - ❖ Organización del área de compra de acuerdo a grupos de medicamentos

- En el proceso de distribución se identificaron cuatro mejores prácticas:
 - ❖ Entrega de medicamentos sin pasar por los almacenes centrales (directamente a puntos de consumo o a almacenes jurisdiccionales).
 - ❖ Realizar mediante terceros algunos servicios logísticos y de distribución.
 - ❖ Descentralización directamente a puntos de consumo.
 - ❖ Uso de componentes necesarios para la definición de niveles de inventario.

- Puebla es el único Estado de los 31 encuestados que realiza licitaciones a nivel Nacional y de forma independiente, mientras que los otros 30 Estados lo hace de manera Nacional.

- Yucatán y Colima tienen organizada su área de adquisiciones de acuerdo a grupos de medicamentos.
 - ❖ Las mejores prácticas en el área de compras.
 - ❖ De acuerdo a las características del mercado: de acuerdo a grupos de medicamentos y de acuerdo a proveedores.
 - ❖ La división del tipo de adquisición de medicamentos en los diferentes Estados de la República Mexicana están representada en la **Tabla 6**.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Tabla 6. Tipos de adquisición de medicamentos en la República Mexicana.

Tipos de áreas de adquisición de medicamentos	Estados
De acuerdo a proveedores.	Tamaulipas, Quintana Roo, Oaxaca y Morelos.
De acuerdo al monto de compra de cada clave.	Aguascalientes, Nuevo León, Chiapas, Puebla, Estado de México y Hidalgo.
De acuerdo a grupo de medicamentos.	Yucatán y Colima.
Sin división alguna (todos los compradores compran de todo).	Guerrero, Tlaxcala, Baja California, Chihuahua, Coahuila, BCS, Veracruz, Zacatecas, San Luis Potosí, Nayarit, Jalisco, Guanajuato, DF , Campeche, Durango y Sonora
Por partida presupuestal y de acuerdo a las fuentes de financiamiento.	Querétaro, Sinaloa y Tabasco.

Fuente: Tabla realizada a partir de datos de la Secretaría de Salud. 2004

- El modelo de distribución por estado se encuentra representado en la **Tabla 7**.

Tabla 7. Modelo de distribución de medicamentos en la República Mexicana.

Estado	Entrega a almacenes centrales	Entrega a almacenes jurisdiccionales	Entrega directa a puntos de consumo.
San Luis Potosí ³⁰	10 %	20 %	70 %
Edo de México ²⁰	5 %	30 %	65 %
Querétaro ⁴⁰	10 %	40 %	50 %
Tamaulipas ³⁴	50 %	0 %	50 %
Yucatán ³⁸	80 %	0 %	20 %
D.F. ¹⁰	90 %	0 %	10 %
Colima ¹⁸	75 %	20 %	5 %
Veracruz ³⁷	95 %	0 %	5 %
Coahuila ¹⁷	95 %	0 %	5 %
Morelos ²⁵	99 %	0 %	1 %
Nuevo León ⁴²	0 %	100 %	0 %

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Hidalgo ²³	0 %	100 %	0 %
Nayarit ²⁶	10 %	90 %	0 %
Puebla ²⁸	30 %	70 %	0 %
Guanajuato ²¹	80 %	20 %	0 %
Baja California Sur ¹²	80 %	20 %	0 %
Baja California ¹³	80 %	20 %	0 %
Jalisco ²⁴	90 %	10 %	0 %
Guerrero ²² , Tlaxcala ³⁵ , Chihuahua ¹⁶ , Coahuila ¹⁷ , Veracruz ³⁷ , Zacatecas ³⁹ , Nayarit ²⁶ , Guanajuato ²¹ , Campeche ¹⁴ , Durango ¹⁹ , Sonora ³²	100 %	0 %	0 %

Fuente: Tabla realizada a partir de datos de Secretaría de Salud. 2004.

- La propiedad de los transportes empleados para el abasto de la red de distribución de medicamentos se subdivide en tres principales grupos:
 - ❖ Propia (siendo el transporte proporcionado por Secretaría de Salud): 27 Estados
 - ❖ Terceros (se refiere al transporte que no pertenece a la Secretaría de Salud): 3 Estados (Tamaulipas, Veracruz, D.F.)
 - ❖ Mixta (se refiere a la combinación de las dos anteriores): 1 Estado (Quintana Roo)

- Mientras que los servicios subcontratados podemos decir que: el 70 % de los Estados no subcontrata este servicio, mientras que el 30 % restante está distribuido de la siguiente manera: 3 Estados lo realizan para Almacenes (Sinaloa, Zacatecas y Chiapas), 1 Estado lo realiza para Transportes a Almacenes centrales o jurisdiccionales (Tamaulipas), mientras que únicamente 3 Estados lo realiza para Transporte a puntos de consumo (Veracruz, San Luis Potosí e Hidalgo).

- En caso de contrato abierto quien realiza los pedidos/ requerimientos a los proveedores son: La Secretaría a Nivel Estatal (realizado por 26 Estados), cada región o jurisdicción dentro de cada Estado (Baja California Sur), Cada Hospital y Farmacia (Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí y Estado de México).

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- **El 94% de los Estados utilizan tres ó menos componentes necesarios para determinar los niveles de inventario[†].**

- Los componentes para determinar la definición de niveles de inventarios son 6, los cuales son:
 - ❖ Cobertura en meses
 - ❖ Demanda esperada
 - ❖ Nivel máximo
 - ❖ Nivel mínimo
 - ❖ Inventario de Seguridad
 - ❖ Tiempo de entrega

[†] Los niveles de inventario se refieren tres tipos: nivel máximo, nivel mínimo y nivel de alerta dentro del inventario.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

4.2 Situación en el Distrito Federal

Para el caso del Distrito Federal se consideran los datos obtenidos de la Secretaría de Salud¹⁰, representados en la **Tabla 8.** y en los puntos subsecuentes.

Tabla 8. Principales medicamentos que presentan desabasto en el Distrito Federal.

Principales medicamentos con problemas de abasto en la Secretaría de Salud en el DF.		
Clave	Nombre	Otros Estados
206	Flunitrazepam ⁺	Durango y Puebla
1732	Fitomenidona 2 mg ⁺⁺	Colima, Durango y Guerrero
626	Fitomenidona 10 mg ⁺⁺⁺	Chiapas y Estado de México
2619	Fenobarbital elixir ⁺⁺⁺⁺	---

Fuente: Secretaría de Salud. 2004.

- El D.F. la entidad federativa que más medicamentos compra a Nivel Nacional, utiliza sólo el 20 % del capital designado para Salud que asciende a 271.7 millones de pesos.
- El número de proveedores de medicamentos para el D.F. es de treinta, los tres principales proveedores de medicamentos son: MAYPO, Fármacos especializados y Codifarma.
- Cuenta además con 59 puntos de consumo, los cuales son distribuidos de la siguiente manera:
 - ❖ Hospitales de primer nivel = cero
 - ❖ Hospitales de 2do y 3er nivel = 26
 - ❖ Farmacias = 33
- La frecuencia de entrega de proveedores es de 12 veces al año (1 cada 30 días), estando por arriba del promedio Nacional (4.7 veces al año), ésta frecuencia de entrega esta subdividida a su vez, representada en la **Tabla 9.**

⁺ Utilizado para inducción de sueño en padecimientos severos; ⁺⁺ y ⁺⁺⁺ Utilizado para controlar hemorragias; ⁺⁺⁺⁺ Utilizado para algunos tipos de epilepsia. Fuente: Diccionario de Especialidades Farmacéuticas. 2004.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Tabla 9. Frecuencia de entrega de medicamentos a puntos de consumo en el Distrito Federal.

Distribución	Hospitales de primer nivel	Hospitales de 2do y 3er nivel
D.F.	37 veces (aprox. 10 días)	6 veces (aprox. 60 días)
Nacional	8 veces (aprox. 43 días)	10 veces (aprox. 38 días)

Fuente: Tabla realizada a partir de datos de la Secretaría de Salud. 2004.

- Se observa que el promedio de entrega es superior al promedio reportado por la Secretaría de Salud a nivel Nacional.
- Otro rubro importante son los días de inventario, en el Distrito federal son de 48 días (aprox. 1.6 meses), mientras que a nivel Nacional en promedio se tienen 140 días de inventario (aprox. 4.6 meses).
- Cuenta con un almacén central 4784 m² y los medicamentos no pasan por ningún almacén jurisdiccional.
- Respecto a los costos totales de la cadena de abasto de medicamentos, estos se encuentra representados la siguiente tabla y en el siguiente gráfico en donde se indican los valores a nivel Distrito Federal y a nivel Nacional:

Esto se refleja en la **Figura 4.**, en donde se observa que el mantenimiento de los almacenes y el costo de oportunidad son superiores al promedio Nacional.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

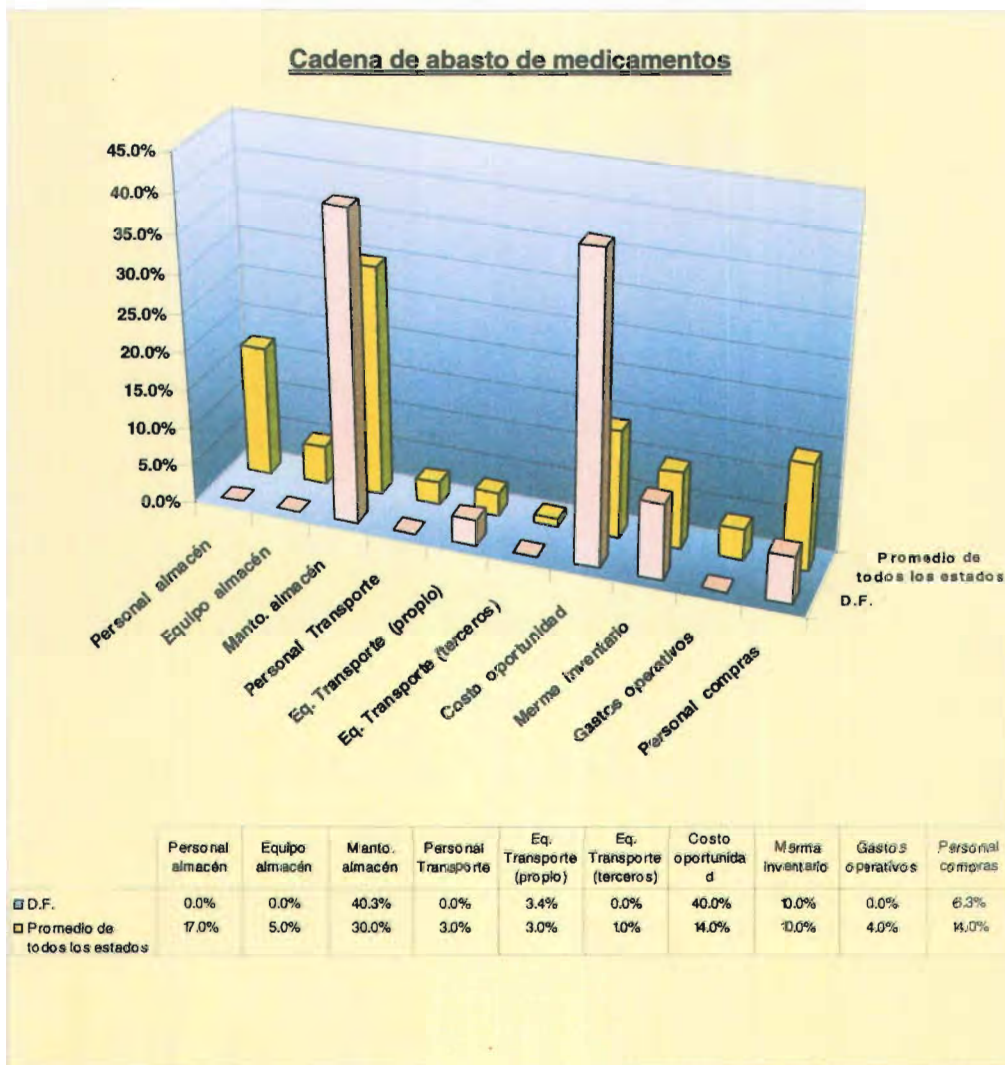


Figura 4. Porcentaje por rubros de los costos de la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal. Fuente: Figura realizada por la autora a partir de datos de Secretaría de Salud. 2004.

El flujo de la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal se encuentra representado en la **Figura 5.**, aportando los siguientes datos:

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- Sólo el 10 % de los medicamentos son entregados directamente por el proveedor a puntos de consumo.
- El 90 % restante es entregado por el proveedor a los almacenes centrales, y la Secretaría de Salud abastece los puntos de consumo.

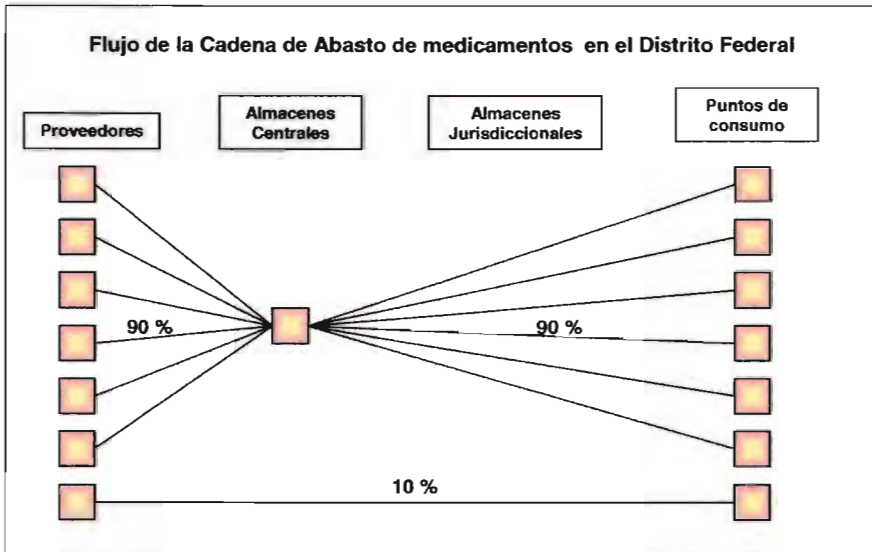


Figura 5. Flujo de la Cadena de Abasto de medicamentos en el Distrito Federal. Fuente: Gráfico de la Secretaría de Salud. 2004.

Después de esta perspectiva cabe una pregunta **¿Cuál es el grado de influencia de la planeación y la logística del abasto de medicamentos en el Distrito Federal?**.

4.3 Estrategias piloto implementadas a nivel Nacional por la Secretaría de Salud.

Dentro de las mejoras planteadas por la Secretaría de Salud en algunos Estados se encuentran los siguientes proyectos, incluidos en el Programa Piloto:

CAMPECHE

Piloto de entrega directa a puntos de consumo.

Antecedentes:

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- Los proveedores entregan el medicamento en el almacén central, creando eslabones innecesarios en la cadena de abasto e incremento en tiempos de entrega y costos por viáticos.
- La administración de inventarios, realizada por el jefe de almacén o administrador, no es efectiva y, por ende, provoca desabasto.

Descripción de la visión final/esperada:

- Los proveedores entregarán directamente en hospitales generales e integrales, jurisdicciones y centros de salud más importantes, disminuyendo significativamente el rol del almacén central.
- Los niveles de abasto aumentarán.
- Los costos por viáticos disminuirán.

CHIAPAS

Implantación de procesos de planeación de demanda y administración de inventarios.

Antecedentes:

- La demanda se estima con base en parámetros y normas; sin embargo, no es precisa.
- No se lleva un control de la prescripción.
- Proceso de planeación de inventarios tipo empujar sin frecuencia de entrega establecida.
- Distribución propia dentro del estado con infraestructura insuficiente.

Descripción de la visión final esperada:

- Contar con un proceso estandarizado para calcular la demanda cuyo alcance incluya:
 - ❖ La información histórica disponible.
 - ❖ El control de la prescripción.
 - ❖ La mejora en procesos de captura de históricos.
 - ❖ El cálculo de la demanda con una precisión mayor al 80%.
- Contar con un proceso de planeación de inventarios tipo jalar que sea estándar, para minimizar riesgo de desabasto y sobre inversión.

HIDALGO

Implantación de procesos de planeación de demanda y administración de inventarios.

Antecedentes:

- La demanda se estima con base en parámetros y normas; sin embargo no es precisa.
- No se lleva un control de la prescripción.
- Proceso de planeación de inventarios tipo empujar sin frecuencia establecida de entrega.
- Distribución propia dentro del estado con infraestructura insuficiente.

Descripción de la visión final esperada:

- Contar con un proceso estandarizado para calcular la demanda, cuyo alcance incluya:
 - ❖ La información histórica disponible.
 - ❖ El control de la prescripción.
 - ❖ La mejora en procesos de captura de históricos.
 - ❖ El cálculo de la demanda con una precisión mayor al 80%.
- Contar con un proceso de planeación de inventarios tipo jalar que sea estándar, para minimizar riesgo de desabasto y sobre inversión.

TLAXCALA

Antecedentes:

- La demanda se estima con base en parámetros y normas; sin embargo, no es precisa.
- No se lleva un control de la prescripción.
- Proceso de planeación de inventarios tipo empujar sin frecuencia de entrega establecida.
- Distribución propia dentro del estado con infraestructura insuficiente.

Descripción de la visión final esperada:

- Contar con un proceso estandarizado para calcular la demanda, cuyo alcance incluya:
 - ❖ La información histórica disponible.
 - ❖ El control de la prescripción.
 - ❖ La mejora en procesos de captura de históricos.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- ❖ El cálculo de la demanda con una precisión mayor al 80%.
- Contar con un proceso de planeación de inventarios tipo jalar que sea estándar, para minimizar riesgo de desabasto y sobre inversión.

VERACRUZ

Antecedentes:

- Contar con un proceso estandarizado para calcular la demanda, cuyo alcance incluya:
 - ❖ La información histórica disponible.
 - ❖ El control de la prescripción.
 - ❖ La mejora en procesos de captura de históricos.
 - ❖ El cálculo de la demanda con una precisión mayor al 80%.
- Contar con un proceso de planeación de inventarios tipo jalar que sea estándar, para minimizar riesgo de desabasto y sobre inversión.

Descripción de la visión final esperada:

- Contar con un proceso de planeación de inventarios tipo jalar que sea estándar, para minimizar riesgo de desabasto y sobre inversión.
- Contar con un proceso estandarizado para calcular la demanda, cuyo alcance incluya:
 - ❖ La información histórica disponible.
 - ❖ El control de la prescripción.
 - ❖ La mejora en procesos de captura de históricos.
 - ❖ El cálculo de la demanda con una precisión mayor al 80%.
- Contar con un proceso de distribución que permita abastecer oportunamente las necesidades de los centros de salud.

a) Entrenamiento a larga distancia.

Entrenamiento a larga distancia / planeación de demanda y administración de inventarios

Antecedentes:

- La planeación de demanda es poco precisa

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

- No se lleva un control de prescripción.
- No se lleva un registro de la demanda real en puntos de consumo.
- No se cuenta con un calendario de entrega definido.
- No se considera inventario de seguridad.

Descripción de la visión final esperada:

- Contar con procesos estandarizados a nivel nacional de:
- Planeación de demanda, con alcance en:
 - ❖ Información histórica disponible.
 - ❖ Control de la prescripción.
 - ❖ Precisión mayor al 80%.
- Administración de inventarios que minimice el riesgo de desabasto, claves en cero y sobreinversión.

b) Compras coordinadas, multianuales y con entrega directa.

Antecedentes:

- Los estados y las instituciones compran con diferenciales de precios muy grandes.
- Muchas claves se quedan desiertas.
- Las entregas se realizan, en general, solamente al almacén central de los estados.

Descripción de la visión final esperada:

- Realizar una compra coordinada, con contratos multianuales y solicitando entregas directas a los principales puntos de consumo. Esta compra se realizará entre estados e instituciones con una sola licitación, para de esta manera obtener mejores precios y reducir las claves desiertas en el país; pero, al mismo tiempo, considera mantener la descentralización de requerimientos y contratos.

c) Mecanismos para el traspaso de información.

Antecedentes:

- Existen inventarios muy poco uniformes entre programas, estados e instituciones.
- Existe sobreinversión y desabasto de las mismas claves pero en distintos puntos de consumo.

SITUACIÓN ACTUAL DEL ABASTO DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO

Descripción de la visión final esperada:

- Crear un mecanismo para el traspaso de medicamento faltante y sobrante entre programas, estados e instituciones.

d) Mejoras rápidas.

Antecedentes:

- El número de claves desiertas en el primer proceso licitatorio es de un 23%.
- Existe una gran variación entre los precios de compra entre estados.

Descripción de la visión final esperada:

- Reducir el número de claves desiertas en procesos licitatorios implantando las mejoras rápidas identificadas en los pilotos de Oaxaca y Veracruz.
- Identificar diferencias entre precios de compra de los mismos medicamentos y nuevas mejoras rápidas a ser implantadas en cada estado.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA

En este capítulo se toman en cuenta diferentes rubros que tienen relevancia para la propuesta a la mejora de la cadena de abasto de medicamentos del Distrito Federal en la Secretaría de Salud, incluyendo una propuesta de una metodología para mejora en la cadena de abasto para esta entidad federativa, posteriormente se indican las causas probables del problema de abasto de medicamentos en el Distrito Federal representándolas en un diagrama causa-efecto agrupando las causas de acuerdo a la fase de la cadena de suministro.

Algunas organizaciones como A.T. Kearney y la Organización Panamericana de la Salud han propuesto estrategias generalizadas que permiten ayudar a los países a nivel mundial a optimizar sus cadenas de abasto de medicamentos, aunque cabe señalar que la Organización Panamericana de la Salud realiza su estrategia a nivel de hospitales mientras que A.T. Kearney lo realiza a nivel de instituciones como la Secretaría de Salud, por lo cual en este trabajo se presentan ambas estrategias para una mayor visualización de las mejoras.

Dentro de la propuesta realizada en esta tesis se indican las características y las mejoras a realizar en cada uno de los eslabones de la cadena de suministro de medicamentos en el Distrito Federal tomando en cuenta: la programación, adquisición, almacenamiento y distribución de los medicamentos; además cabe señalar que en todo sistema al ser implementado o mejorado es importante contar con una evaluación por lo cual en este capítulo también se presenta la evaluación de la propuesta para poder llevar a cabo mejoras por lo cual en la parte final de este capítulo se presenta esta evaluación tomando en cuenta aspectos como: financiero, satisfacción al cliente e internos del proceso.

5.1 Metodología propuesta para mejorar la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal.

La metodología para mejorar la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal está descrita en los siguientes puntos:

- a) De acuerdo con los datos proporcionados por la Secretaría de Salud, situar los problemas de cada una de las etapas de la cadena de suministro: Programación, Adquisición, Almacenamiento y Distribución, para poder realizar sugerencias al respecto.
- b) Indicar en un diagrama la cadena de suministro de medicamentos en el Distrito Federal para facilitar la propuesta.
- c) Organizar las propuestas de las cadenas de suministro de la empresa de consultoría A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud, de acuerdo a las etapas de suministro anteriormente planteadas para así identificar las mejores prácticas de las mismas y así emitir sugerencias en la cadena propuesta.

- d) Propuesta generada a partir de la investigación realizada para mejoras en la cadena de suministro del Distrito Federal.
- e) Planteamiento de indicadores para la evaluación de la cadena propuesta.

5.2 Causas probables de desabastecimiento en el Distrito Federal.

Por razones prácticas a continuación se presentan las causas de desabastecimiento en el **Figura 6.**, así como la descripción de las mejores prácticas y las características en el Distrito Federal respecto a la cadena de suministro, estas se agrupan de acuerdo a la fase correspondiente del suministro:

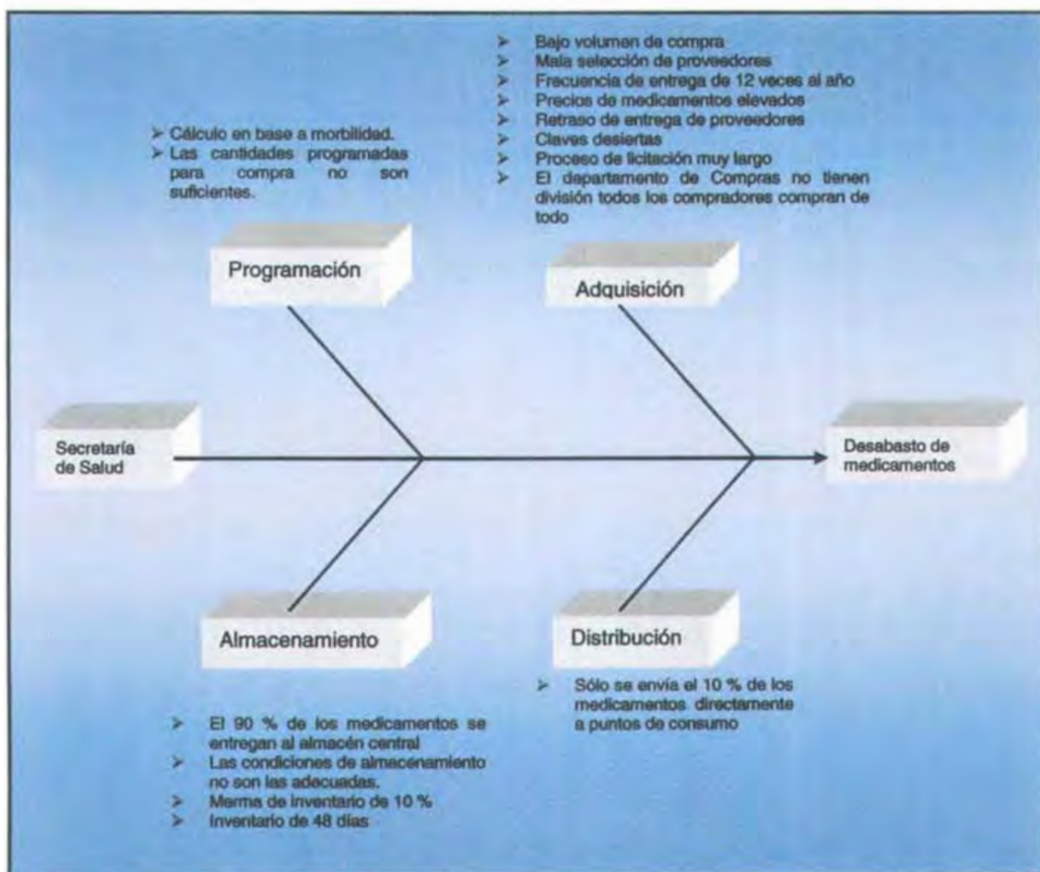


Figura 6. Diagrama de causa-efecto del desabasto de medicamentos en el Distrito Federal.
Fuente: Diagrama realizado por Y. López. 2005

a) Programación

El presupuesto designado en el Distrito Federal es suficiente para abastecer a los hospitales de esta entidad de acuerdo a lo reportado por la Secretaría de Salud.

El presupuesto asignado es de por lo menos 370 millones de pesos.

b) Adquisición

En esta etapa el D.F. se caracteriza por ser la entidad federativa que más compra medicamentos a nivel Nacional.

Se detectaron tres buenas prácticas realizadas en el proceso de compras:

- De acuerdo a las características del mercado
- De acuerdo a grupos de medicamentos
- De acuerdo a proveedores

El departamento de compras no tiene división, o sea todos los compradores compran de todo.

La frecuencia de entrega a proveedores a puntos de consumo se realiza 12 veces al año,

El precio de los medicamentos llega a variar hasta un 507 %

Hay una mala selección de proveedores.

Respecto a los procesos de licitación:

El proceso de licitación se realiza de forma anual, de manera nacional y es muy largo.

El porcentaje de claves desiertas en el proceso de las licitaciones es del 13 %.

Bajo volumen de medicamento a comprar.

Insuficiente promoción del proceso de licitación

Los proveedores son causantes del desabasto debido a retraso de entregas

c) Almacenamiento

El 90 % de los medicamentos adquiridos se entregan directamente al almacén central

Únicamente hay un almacén en el Distrito Federal

La merma de inventarios es de 10 %.

El tiempo de permanencia de los medicamentos en inventario es de hasta 48 días.

c) Distribución

Sólo el 10 % se envía a puntos de consumo

La frecuencia de consumo es de 37 veces al año

El D.F. tiene red de distribución mediante terceros

Hay desabasto en mayor grado en cuatro claves

El D.F. Tiene entregas programadas

La cadena de suministro de medicamentos del Distrito Federal se encuentra representada en la **Figura 7**.

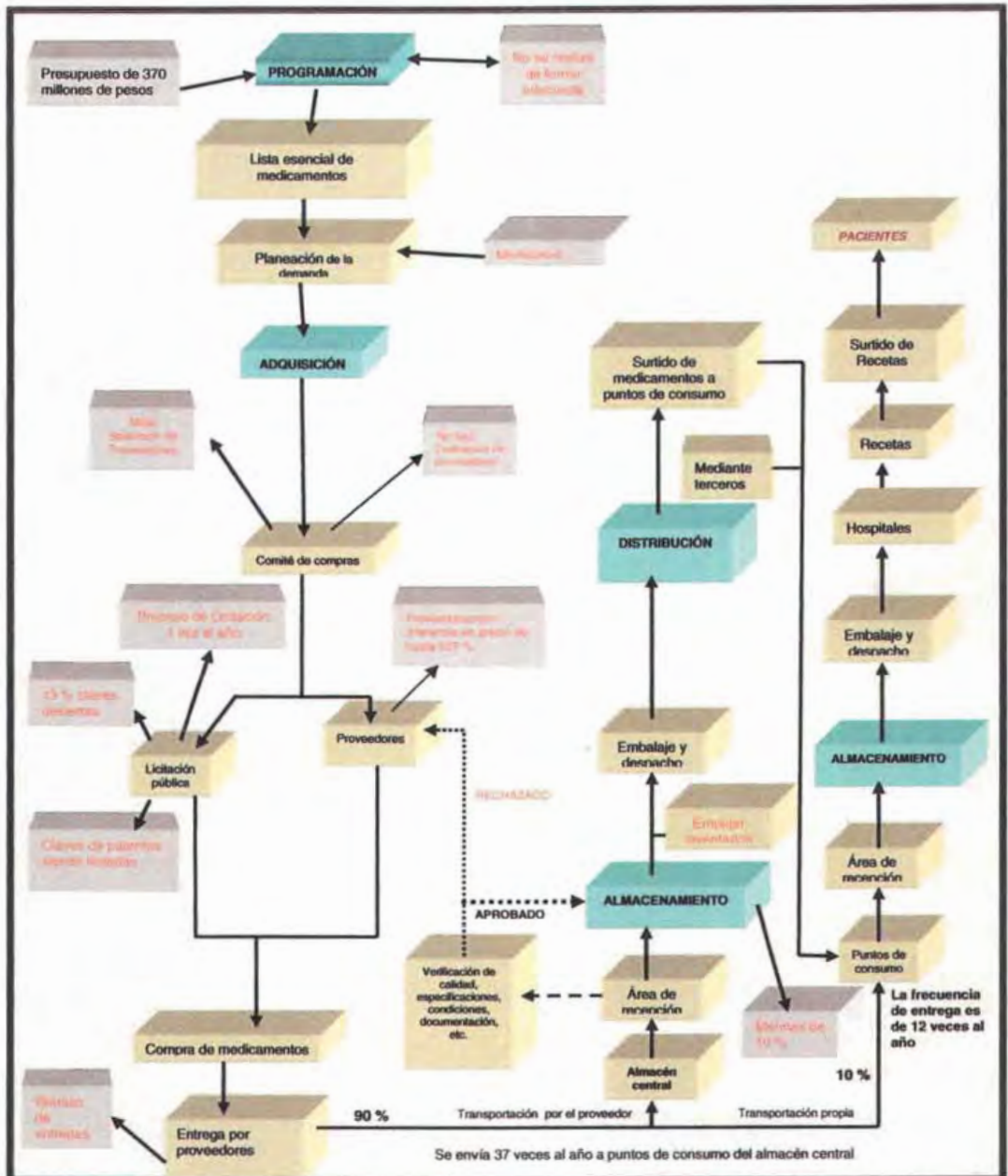


Figura 7. Cadena logística de medicamentos de la Secretaría de Salud en el Distrito Federal. Fuente: Y. López 2005.

5.3 Principales puntos estratégicos de A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

Las estrategias planteadas en este trabajo aportan un enfoque diferente que cada una de ellas le da al suministro de medicamentos, la Organización Panamericana de la Salud lo realiza tomando en cuenta a los hospitales como unidades centrales del sistema de suministro, mientras que A.T. Kearney lo realiza en forma Nacional, involucrando a los gobiernos de los países en el proceso de suministro de medicamentos. A continuación se presenta la forma en la que se abordan cada una de estas estrategias y que se representan en la **Tabla 10**.

Tabla 10. Principales puntos estratégicos de A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

A. T. Kearney ⁴⁴	Organización Panamericana de la Salud (OPS) ⁴⁵
Adoptar una estrategia nacional de medicamentos.	Programación
Creación de una lista de fármacos esenciales.	Adquisición
Implementación de controles en el uso de medicamentos.	Almacenamiento
Consolidación del proceso de compra de medicamentos.	Distribución
Adoptar técnicas en el proceso de planeación de la demanda, inventario y técnicas de manejo.	Evaluación del Sistema de suministro <ul style="list-style-type: none"> ➤ Programación ➤ Adquisición ➤ Recepción ➤ Almacenamiento ➤ Distribución ➤ Generales del Sistema
Entrega de medicamentos directamente de proveedores.	
Construir una infraestructura de soporte.	

Fuente: A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud, 2004

5.4 Sugerencias de estrategias de A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

Para contar con una mayor visualización del contenido de estas dos estrategias se agrupa la propuesta de A.T. Kearney de acuerdo a cada una de las etapas del proceso de suministro de medicamentos, representado en las siguientes tablas: *Tabla 11.*, *Tabla 12.*, *Tabla 13.* y *Tabla 14.*

a) Programación^{44, 45}

Tabla 11. Principales puntos del proceso de Programación sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

A.T. Kearney
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realización de un panorama, teniendo como meta: el acceso, calidad y uso racional de medicamentos. ➤ Plantear una estrategia. ➤ Realización de una lista esencial de medicamentos, la cantidad de medicamentos incluidos en la lista depende del tipo de hospital al que se le suministrarán los medicamentos. ➤ Incluir los genéricos en las listas. ➤ Implementación de controles relacionados con la demanda de medicamentos, se pueden incluir protocolos de tratamiento y monitoreo. ➤ Tomar en cuenta los principales padecimientos y los tratamientos más caros. ➤ Predicción de forma precisa la cantidad de medicamentos que se necesitarán en un tiempo adecuado, por ejemplo en un año. ➤ Hay dos métodos para la planeación de la demanda: <ul style="list-style-type: none"> • Método de consumo, mediante la utilización de datos históricos de uso de medicamentos para la predicción de las necesidades futuras, siendo el método más preciso para las organizaciones que tienen un dato exacto de los consumos históricos. • Método de morbilidad, utilizado para los países que no cuenten con datos históricos precisos. ➤ Monitorear el desarrollo del abastecimiento de los medicamentos genéricos. ➤ Los médicos y especialistas en farmacia deben ser capaces de desarrollar una demanda precisa, pronosticar y manejar los niveles de inventario para asegurar la disponibilidad de medicamentos en los diferentes puntos de consumo.

OPS

La programación se realiza en base a Sistemas y recomendaciones:

- VEN y análisis de valores ABC.
- Aunque el más empleado es el consumo histórico, en donde se utilizan datos de morbilidad, calculando el consumo medio de cada medicamento discriminado por servicio.
- Recomendando la intervención de los médicos como factor clave del éxito de la programación.
- Toma en cuenta los genéricos, las muestras médicas, los medicamentos en investigación, prestamos interinstitucionales.
- Contar con un programa de desarrollo de la misma programación, identificando las acciones y los responsables de su ejecución. Realizando un cronograma de trabajo.

Fuente: Tabla realizada a partir de información proporcionada por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud. 2004.

b) *Adquisición*^{44, 45}

Tabla 12. Principales puntos del proceso de Adquisición sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

A.T. Kearney

- Consolidación de forma transparente el proceso de obtención de medicamentos para producir una reducción de los costos y el mejoramiento de los servicios.
- Consolidación de contratos con los proveedores.
- Negociación de los precios de los medicamentos y las cantidades a comprar de los mismos.
- Centralizar el proceso de compra de medicamentos.
- Los participantes involucrados en el proceso de adquisición son responsables de sus propios contratos con firmas farmacéuticas nacionales o internacionales.
- Establecer estándares en el proceso de obtención de medicamentos, la calidad de los productos, la forma de distribución, los servicios de entrega y eliminación de las diferencias en el sistema de pago del gobierno.

- Contar con personal calificado para el manejo del proceso de obtención.
- Evitar compras alternas innecesarias.

OPS

Teniendo en cuenta como objetivo principal la reducción de los costos en este rubro, se recomienda lo siguiente:

- Modalidades de compra de medicamentos:
 - a) Compra directa a proveedores, realizando una selección previa de los mismos por un comité de compras.
 - b) Licitación (pública o privada), que puede tener carácter internacional o nacional.
 - c) Cooperativa, realizada a través de grupos de hospitales que conforman asociaciones o fundaciones, con o sin fines de lucro. Definiendo los **hospitales** las políticas de selección y programación.
- Además realizan una recomendación en cuanto a este proceso:
 - a) El Departamento de compras en el hospital y el comité de compras de la adjudicación a proveedores debe estar integrado por personal calificado.
 - b) Elaboración de normas y procedimientos para orientar los procesos de compra, las opciones son las siguientes:
 - Compra centralizada, estando a cargo de unidades centrales o nacionales de abastecimiento.
 - Compra descentralizada, realizadas en forma directa por el hospital.
 - Producción propia, medicamentos elaborados en el propio hospital.
 - Donaciones, ya que son una fuente de procedencia de medicamentos.
 - Compras emergentes durante horas no laborables.
 - Compras no previstas en las listas de medicamentos no esenciales.
 - c) Revisión de cotizaciones que son presentadas por los proveedores y seleccionar la mejor propuesta de acuerdo a los criterios de adquisición (reposición de inventario)
 - d) Evaluación de proveedores, estableciendo un sistema de registro de los mismos darán información sobre aspectos administrativos y comerciales, además de la evaluación

del comportamiento de los proveedores.

e) Tener un sistema de control de inventarios que puede estar basado en tres consideraciones básicas:

- Existencia mínima.
- Existencia máxima.
- Existencia de alerta.

Además tomar en cuenta:

- Disponibilidad de espacio para almacenar.
- Disponibilidad del producto en el mercado.
- Disponibilidad de presupuesto.

f) Contar con un sistema de control de órdenes emitidas o con informes administrativos normales y extraordinarios, confiables y oportunos:

- Teniendo una estrecha relación entre el almacén y la oficina de compras para la toma de decisiones en conjunto.

Fuente: Tabla realizada a partir de información proporcionada por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud, 2004.

c) Almacenamiento^{44, 45}

Tabla 13. Principales puntos del proceso de Almacenamiento sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

A.T. Kearney
<p>➤ Implementación de las mejores prácticas de manejo de inventario, produciendo que se mejoren los niveles de servicio y la reducción de los costos de la cadena de suministro de medicamentos.</p> <p>➤ Se pueden utilizar dos tipos de métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jalar inventarios, en este sistema cada nivel de la cadena de suministro determina los medicamentos y la cantidad ordenada, considera el diseño de la demanda, la frecuencia de la distribución, los costos, los niveles de inventario y otros factores que tienen relevancia. Permite una mayor flexibilidad y las cantidades que son enviadas basándose en datos de consumo real.

<ul style="list-style-type: none"> • Empujar inventarios, en donde el nivel más alto de la cadena de suministro determina cuales son los medicamentos que se necesitan y la cantidad requerida. Este método es el más recomendado en situaciones de emergencia cuando el nivel de personal es insuficiente para determinar los pedidos. <p>➤ El sistema de jalar inventarios es mucho mejor que tener un almacén central para ordenar y enviar medicamentos a hospitales y centros de salud. Otras técnicas en el manejo de inventarios pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de los registros del stock. • Selección de los lotes a ser almacenados. • Mantener un balance entre los niveles de servicio y los niveles de stock. • Adaptar un modelo para reordenar medicamentos. <p>➤ Definición de los niveles de inventario, siendo estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobertura en meses. • Demanda esperada. • Nivel máximo. • Nivel mínimo. • Inventario de Seguridad. • Tiempo de entrega.
<p>OPS</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjugación de recepción, clasificación, ubicación, custodia, manipulación y existencia de los medicamentos. ➤ Asegurar la rápida localización, identificación segura y aprovechar al máximo los espacios del almacén o almacenes. ➤ Almacenamiento de los medicamentos en la farmacia por un periodo determinado, recomienda por lo menos 7 días de consumo. ➤ En los hospitales se deben tener por lo menos tres áreas de almacenamiento: el almacén central, la farmacia y las unidades descentralizadas. ➤ Contar con un farmacéutico que tenga la responsabilidad del almacén.

- El o los almacenes deben contar con por lo menos cuatro áreas básicas:
 - Recepción.
 - Embalaje y despacho.
 - Área de registro de ingreso.
 - Área de almacenamiento.
- Para el proceso de almacenamiento se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:
 - Área, contando con espacios físicos fijos y disponibles en el área de almacenamiento.
 - Facilidad para la conservación de los medicamentos almacenados con condiciones adecuadas de humedad, temperatura, polvo y olores, entrada de animales, plagas e insectos.
 - Pisos de superficie lisa, de fácil limpieza y desplazamiento.
 - Tamaño adecuado de los almacenes.
 - Iluminación completa.
 - Sistemas de comunicación adecuados.
 - Control y protección de materiales.
 - Acomodar los medicamentos utilizando el sistema PEPS (Primeras Entradas Primeras Salidas).
 - Mantener un sistema de seguridad implementando medidas de protección del material contra incendios, evitar robos y extravíos, humedad y otros factores.
 - Conservación de una correcta identificación de los medicamentos en todo el proceso de suministro.
 - Realización de un control de inventarios, mediante varias opciones: periódico, permanente y especiales.
 - Vigilar y controlar los medicamentos en lo interno del almacén para controlar los movimientos de entrada y salida, niveles de existencia, necesidades de reposición y conocimiento anticipado del tiempo de reposición.
 - Contar con normas y procedimientos del almacén de medicamentos que sean claros y específicos.

Fuente: Tabla realizada a partir de información proporcionada por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud. 2004.

d) Distribución^{44,45}

Tabla 14. Principales puntos del proceso de Distribución sugeridos por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud.

A.T. Kearney
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los costos de distribución pueden ser hasta de un 50 % más alto que en compañías, pueden llegar a ser atribuidos a la ineficiencia de la infraestructura logística, falta de un sistema de información y complejidad en la distribución. ➤ Contratación de compañías de terceros para la distribución de medicamentos. Distribución de los medicamentos directamente de proveedores a los puntos de consumo sin pasar por un almacén jurisdiccional.
OPS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ En este punto menciona la distribución intrahospitalaria, aunque se consideran puntos importantes como: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación de los medicamentos distribuidos. • Procedimientos para seleccionar, preparar, embalar e identificar los productos a ser despachados. • Selección del Sistema de distribución más adecuado.

Fuente: Tabla realizada a partir de información proporcionada por A.T. Kearney y Organización Panamericana de la Salud. 2004.

5.5 Propuesta de suministro de medicamentos para el Distrito Federal

Para llevar a cabo una mejora sustancial al sistema de suministro de medicamentos en el Distrito Federal es necesario realizar una serie de modificaciones al mismo en cada una de las etapas que conforman la cadena, generándose de este modo una propuesta que garantice el funcionamiento adecuado y la mejor utilización de los recursos que se destinan para el rubro de salud, teniendo en cuenta que lo presentado a continuación puede ser objeto de modificaciones conforme a las observaciones obtenidas del comportamiento del sistema y de acuerdo con los cambios que se realicen en las legislaciones y los procedimientos para cada una de las etapas de la cadena.

En cada una de las etapas de la cadena de suministro que se presentan a continuación se indican cuales son los puntos más importantes que deben ser tomados en cuenta para una mejora en la eficiencia de la cadena de suministro operada por la Secretaría de Salud en el Distrito Federal.

El flujo de la cadena de suministro se resume en la *Figura 11.*, no obstante cada etapa es descrita de forma más detallada a continuación.

a) Programación

Para la cadena de suministro el punto referente a la programación es el más importante ya que de él dependerá que no se realicen compras alternas innecesarias.

Cuadro Básico de Medicamentos

En primer lugar, es necesario revisar el Cuadro Básico de Medicamentos que incluya los medicamentos que se consumen en el Distrito Federal, esta lista debe revisarse en conjunto con los médicos de los hospitales de esta entidad y de acuerdo al consumo y los padecimientos a tratar con estos medicamentos.

Aunque no solo el Cuadro Básico de Medicamentos es un factor importante, debe existir un balance entre la prescripción de medicamentos para el tratamiento de enfermedades y aquellos que son preventivos. En este punto se debe destacar también que los médicos deben estar de acuerdo con estos listados.

Planeación de la demanda.

En este punto se debe realizar una planeación de acuerdo a la lista esencial de medicamentos y otros puntos importantes como son:

- Consumo histórico, este método es el más preciso ya que es útil cuando ya se cuenta con los datos exactos de los consumos históricos, aunque en México se tiene establecido el método de morbilidad, no obstante dicho método cuenta con una falta de datos fidedignos. El método por consumo histórico se indica en la *Figura 8*.

- Seleccionar el período para el cual se calcula el consumo.
- Ajustar el consumo en razón de mermas y pérdidas evitables.
- Ajustar el consumo para tener en cuenta el desabastecimiento (en caso necesario).
- Calcular el consumo de cada medicamento por servicio.
- Hacer la sumatoria para el cálculo de necesidades de la institución.
- Utilizar datos de morbilidad y pautas de tratamientos establecidos en el hospital para medicamentos que no han tenido suministro constante.
- Calcular el consumo de medicamentos a partir de los registros de existencias en los almacenes, sumando las existencias iniciales (1ro de Enero) más los medicamentos recibidos y restando el inventario final (Diciembre 31). Para hacer el cálculo ajustado por merma o pérdida evitable, se restan del consumo registrado las pérdidas evitables, considerando como pérdida evitables las salidas de medicamentos por fecha de vencimiento (caducidad), medicamentos dañados u otros.
- Calcular el consumo ajustado por desabastecimiento sólo si el período de agotamiento ha sido por 30 días o más, en cuyo caso se calcula multiplicando el consumo registrado por el cociente resultado de la división entre el período de cálculo (meses, días) y el período de meses o días con existencias.
- Calcular el consumo medio de cada medicamento discriminado por servicio y, en algunos hospitales con consulta externa, estimar el consumo de este servicio por cada mil visitas, dividiendo el consumo ajustado de cada medicamento por el número total de consultas de estos pacientes y multiplicando por mil.

Figura 8. Método para el cálculo de consumo histórico. Fuente: Adaptación de propuesta de OPS. 2004.

➤ Métodos ABC y VEN

Además se deben implementar controles relacionados con la demanda de medicamentos, los cuales deben incluir protocolos de tratamiento, monitoreo y establecimiento de los mismos.

Se debe contar con información por parte del almacén:

- Consumo histórico de cada medicamento.
- Periodos de desabastecimiento de los últimos dos años.
- Consumo estimado para cada medicamento, periodos de desabastecimiento y pérdidas evitables.
- Saldo de existencia en los almacenes al final del periodo.

Las cantidades estimadas de medicamentos deben estar basadas en:

- Posibles modificaciones de la demanda de atención.
- Perfil epidemiológico de la institución.
- Esquema de tratamientos utilizados.
- Identificación de los medicamentos que no deben faltar en el hospital (vitales).

Es necesario priorizar las necesidades aún cuando no existan restricciones presupuestales, para lo cual se deben identificar los medicamentos esenciales y medicamentos vitales, con el objetivo de que ante problemas de financiamiento o de otra índole, éstos no falten en los puntos de consumo, teniendo como referencia dos métodos principales, el sistema VEN, en donde se realiza una clasificación de los medicamentos como vitales, esenciales y no esenciales, y el análisis de valores ABC, el cual clasifica a los medicamentos en función de su valor de consumo.

Emplear una denominación genérica, cuando sea posible, a fin de facilitar el análisis del proceso de las ofertas en el proceso de compras.

Considerar, como parte de la programación de necesidades, todo tipo de medicamento que ingrese a los hospitales: muestras médicas, préstamos interinstitucionales y donaciones.

Realización de un cronograma de trabajo.

El cronograma de trabajo es importante en la cadena ya que en base a este se determinará el tiempo para el abastecimiento de medicamentos; se sugiere que sea de un año ya que el presupuesto de Salud se otorga una vez al año.

En este cronograma se debe describir un programa de desarrollo de la programación en el que claramente se identifiquen las acciones y los responsables de su ejecución en el proceso.

b) Adquisición

La adquisición se realizará sobre la base de varios enfoques, el primero es dividir en grupos de medicamentos a comprar, así se evita que todos los compradores compren de todo.

Esta parte del proceso está a cargo del departamento de compras quién realizará la compra de los medicamentos en base a dos métodos:

Licitación Pública, siendo esta de forma pública y ocupando el 40 % de las compras de medicamentos, donde el período mínimo de caducidad de los bienes que se requiere es de 24 meses de vida útil, a partir de la fecha de entrega, la cual deberá ampararse con el certificado analítico de producto terminado del fabricante, presentado en el momento de la entrega, independientemente de la garantía de cumplimiento del contrato, a la firma del mismo.

El proceso de licitación debe tener una revisión exhaustiva ya que debido a la burocracia del proceso en muchas ocasiones se declaran claves no adjudicadas y la Secretaría de Salud se ve obligada a comprar medicamentos que son más caros.

Se sugiere que el proceso de licitación se realice cada 4 o 6 meses para que haya mayor frecuencia de entrega de medicamentos al año por parte de los proveedores a la Secretaría de Salud.

Entrega directa de proveedores, representando el 60 % de las compras totales, los proveedores podrán ser directamente de la industria farmacéutica que se encuentran en la Zona Metropolitana, así como intermediarios que compran directamente a la industria farmacéutica y son quienes cuentan con transportación propia para poder abastecer a los hospitales de la Secretaría de Salud.

Los proveedores deben haber sido evaluados previamente para poder participar en este proceso; la evaluación debe considerar por lo menos los siguientes puntos: tiempo de entrega, puntualidad, costo, calidad, condiciones de entrega, etc. y actualizarse según el comportamiento de las empresas en experiencias de compra anteriores, lo que ayudará al proceso de su evaluación.

Los proveedores deben presentar una cotización y el departamento de compras realizará una revisión de las cotizaciones presentadas por los mismos y en caso de ser necesaria una negociación del precio de los medicamentos cotizados. Los criterios para el análisis de ofertas se indican en la **Figura 9**.

<p>a) Aspectos técnico- científico</p> <p>Características químicas y farmacéuticas del producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación: envase múltiple, unitario, empaque, etiquetado, - Calidad: - Cumplimiento de especificaciones técnicas, - Sistema de control de calidad, - Personal de inspección - Disponibilidad de información científica, - Registro sanitario del producto. <p>b) Aspectos administrativos y financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situación financiera: liquidez, endeudamiento, - Inscripción en registro sanitario de la empresa, - Condiciones de la empresa: presentación de producto, concesionario, distribuidor, productor. <p>c) Aspectos comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precios - Plazo de entrega - Plazo de crédito - Bonificaciones - Reajuste de precios - Política de devoluciones/cambio de producto

Figura 9. Criterio para el análisis de ofertas. Fuente: Organización Panamericana de la Salud. 2004. Compra de medicamentos.

Una vez que se revisaron las cotizaciones de los proveedores se toman en cuenta los siguientes puntos:

- se llega a un acuerdo en cuanto al precio
- se evalúan los proveedores,
- se realiza la elección del proveedor en caso de que éste se haya seleccionado en el proceso de Licitación Pública
- se emite una orden de compra, la cual debe ser autorizada por el comité de compras.

Entrega de medicamentos.

Se solicitará la entrega de los medicamentos de los proveedores, la entrega podrá ser en dos partes, ya que actualmente para el caso del Distrito Federal, Secretaría de Salud tiene una entrega del 90 % de los medicamentos comprados al almacén central y sólo un 10 % directamente de proveedores a puntos de consumo. Lo que se propone en este trabajo es distribuir estos porcentajes de la siguiente manera: el 60 % de los medicamentos se entregarán al almacén central y el 40 % directamente de proveedores a puntos de consumo. Cabe destacar que de acuerdo a los resultados que se obtengan de los indicadores de la cadena estos porcentajes pueden variar. Estos datos se presentan en la **Figura 10**.

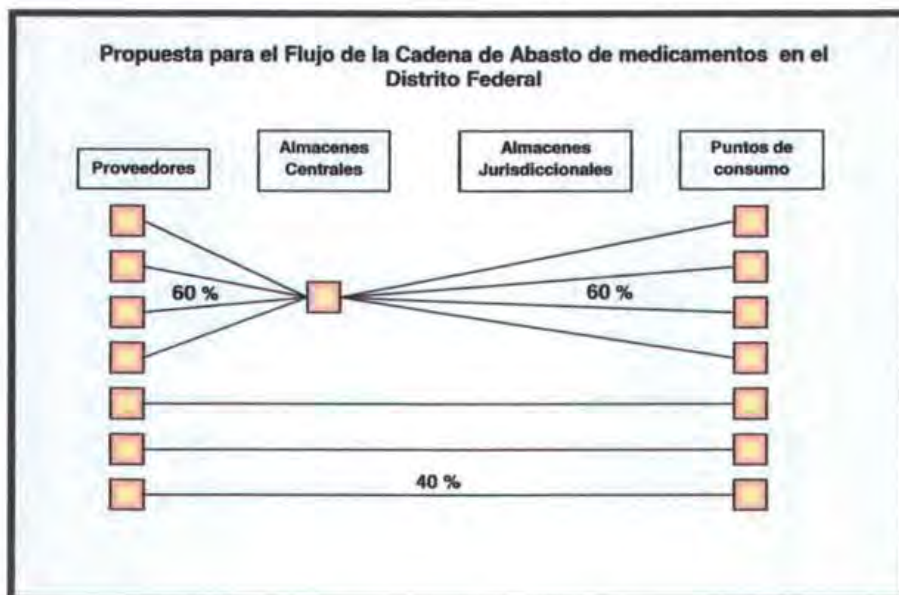


Figura 10. Propuesta del flujo de la cadena de abasto de medicamentos en el Distrito Federal. Fuente: Adaptación de Secretaría de Salud. 2005

En el caso de los medicamentos que se entreguen al almacén central se les realizará un control en cuanto a la calidad de los mismos, considerando básicamente: calidad, caducidad, características de los empaques ya que recordemos que la Secretaría de Salud cuenta con marbetes específicos y documentación requerida. En el caso de no cumplir con este punto se realizará al proveedor la devolución del medicamento que no cuente con las características antes mencionadas.

Una vez que los medicamentos cumplan con lo establecido se procederá a descargar el camión en el área de recepción, para el paso posterior al área de embalaje y despacho y al área de almacenamiento.

Penalización y/o sanciones.

Debido a que uno de los problemas que tiene Secretaría de Salud en cuanto al abasto de medicamentos es el incumplimiento en cuanto a las entregas por parte de los proveedores se hace necesario incorporar este punto a este trabajo.

Cuando se realice la selección de los proveedores por parte del comité de compras se deberá tomar en cuenta el historial que tiene el proveedor y el grado de cumplimiento que tenga con otros clientes o en las licitaciones en las que haya sido ganador, ya sea actualmente o en el pasado.

Se deberán tener procedimientos claros y que sean del conocimiento del proveedor, en los cuales se tengan sanciones severas cuando exista incumplimiento.

Por lo que se propone que las sanciones sean económicas o en especie, siendo en el caso de las sanciones en especie la entrega de producto, ya sea del mismo producto por el que fue penalizado o que sean otras claves que maneje.

Cada sanción a la que sea acreedor el proveedor serán puntos en contra en su evaluación; si los puntos que acumule sobrepasan el límite de su evaluación el proveedor será excluido de los procesos de licitación o compra directa.

c) Almacenamiento.

Se propone que el almacenamiento sea de una forma clara y ordenada, colocando los medicamentos por grupo de medicamentos y de acuerdo a la caducidad, se sugiere lo anterior es como una forma posible en la que Secretaría de Salud disminuya el porcentaje de merma debido a que en la actualidad, esta representa el 10 % del total de medicamentos comprados.

Además se deberá llevar la gestión de existencia o inventario en forma correcta para evitar la falta de medicamentos, considerándose básicamente:

Existencia mínima: conocida también como existencia de seguridad, de reserva, de fluctuación o de protección. Es la cantidad destinada a minimizar los efectos de reposiciones tardías o efectuadas a plazos superiores de los normales, consumo superior a lo previsto, o a plazos de entrega no cumplidos. Se recomienda mantenerlos en sus niveles más bajos a fin de no recargar los costos de almacenamiento. Se recomienda mantener en existencia 1/3 de la cantidad que se consume durante el tiempo de reposición, cuando el producto es de alto valor de consumo (grupo A en la clasificación ABC anteriormente descrita), lo que conlleva una frecuencia de reposición elevada.

También se recomienda mantener un bajo nivel de existencia de seguridad. Las existencias de seguridad para productos de mediano valor de consumo (grupo B del método ABC) corresponderán a la mitad de la cantidad de reposición y tendrán una frecuencia de reposición moderada. Por último, se estimará un nivel de existencias de seguridad con una baja frecuencia de compras para productos de bajo valor de consumo (grupo C de la clasificación ABC).

Existencia máxima: Es la cantidad máxima aceptable en existencia en el almacén y se determina sumando la existencia de seguridad y la que se consume durante el periodo de reposición.

Existencia de alerta: Conocida también como punto de reposición. Se define como la cantidad de material que da origen al proceso de reposición o compra, a fin de mantener las existencias mínimas o de seguridad. Se debe iniciar un proceso de compra cuando el inventario baja al nivel de alerta.

El almacén deberá contar con cuatro áreas básicas: recepción, embalaje y despacho, ingreso y registro, y el área de almacenamiento.

Área de recepción: El objetivo del área es verificar que los medicamentos recibidos cumplan los requisitos estipulados en los documentos de compra en cuanto a cantidad, calidad y condiciones de entrega, siendo en esta etapa en donde se confrontan la orden de compra, la factura y los medicamentos facturados y se inspeccionan los aspectos administrativos y técnicos. Por ejemplo se pueden citar los siguientes:

- ✓ Orden de compra.
- ✓ Factura.
- ✓ Material facturado.
- ✓ Forma farmacéutica.
- ✓ Precio.
- ✓ Nombres.
- ✓ Cumplimiento del plazo de entrega.
- ✓ Envase.
- ✓ Rótulo.
- ✓ Empaque.
- ✓ Apariencia del producto.
- ✓ Banda o sellos de seguridad.
- ✓ Caducidad.
- ✓ Efecto (visible) de condiciones de transporte.
- ✓ Análisis del lote.

El proceso de recepción considerará lo siguiente:

Se reciben los medicamentos requeridos, se coteja la cantidad a recibir, una vez que se cumple lo anterior se realiza el muestreo, el cual debe ser realizado por personal capacitado y calificado de acuerdo con los procedimientos del almacén, las muestras deben ser representativas de los lotes inspeccionados, esto se realiza para determinar si cumplen o no con las especificaciones descritas y por último se hace constar lo anterior por escrito. Si los medicamentos no cumplen con lo estipulado por el proveedor se debe emitir un documento en donde se indique que por problemas de calidad se debe rechazar el lote.

Embalaje y despacho: Esta etapa es también llamada área de distribución. Su objetivo es organizar los medicamentos que salen del almacén a los puntos de consumo en los empaques convenientes y seguros. Las actividades que se realizan en el área están directamente relacionadas con el sistema de distribución que se emplea, y en general deben:

- Distribuir los medicamentos de acuerdo a la orden de reaprovisionamiento y a las normas o procedimientos establecidos por la Secretaría de Salud.
- Empacar los medicamentos en la forma más adecuada y evitar la multiplicidad de paquetes por pedido.
- Embalar cada medicamento de acuerdo con su unidad de presentación.

Área de registro de ingreso: Tiene como objeto promover la existencia de mecanismos de control y registros que permitan mejorar el funcionamiento del almacén. Las actividades que se desarrollan son:

- Almacenar y custodiar los medicamentos recibidos,
- Mantener control sobre obsolescencia, baja rotación, daños, vencimiento de caducidad, etc., para realizar una correcta actualización del inventario,
- Mantener condiciones de seguridad e higiene en el almacenamiento de los medicamentos,
- Vigilar la rotación de los materiales en inventario.

Sistema de almacenamiento.

El almacenamiento de medicamentos conjuga actividades como: recepción, clasificación, ubicación, custodia, manipulación y control de existencia de éstos. El almacenamiento tiene como objetivo conservar las características de los medicamentos (tal como las presentaron a su ingreso al almacén) durante su permanencia dentro del almacén, con el fin de que éstos lleguen al paciente en condiciones óptimas para su uso y puedan ejercer la acción terapéutica esperada. Así mismo el almacenamiento debe asegurar una rápida localización, segura identificación y el máximo aprovechamiento del espacio.

El sistema de almacenamiento se realizará mediante un almacén central, el cual deberá contar con un sistema de jalar inventarios. En un **sistema de jalar inventarios**, cada nivel de la cadena de suministro determina los medicamentos y la cantidad ordenada mediante el uso de una fórmula que considera el diseño de la demanda, la frecuencia de la distribución, los costos, los niveles de inventario y otros factores relevantes. Este es el método favorito ya que permite una mayor flexibilidad y las cantidades que son enviadas basándose en los datos de consumo real. En el **sistema de empujar inventarios**, el nivel más alto de la cadena de suministro determina cuales son los medicamentos que se necesitan y cual es la cantidad requerida. A.T. Kearney indica que este método es recomendado en situaciones de emergencia cuando el nivel de personal es insuficiente para determinar los pedidos.

Se propone que la rotación en el almacén tenga un periodo máximo de 30 días.

El envío de medicamentos a los puntos de consumo se realizará mediante transportación de la Secretaría de Salud, el control de envíos se realizará mediante un formato que indicará las cantidades que fueron surtidas a los puntos de consumo.

Una vez surtidos los pedidos de los puntos de consumo, se hará una verificación de las cantidades en inventario de por lo menos una vez cada 15 días, si el inventario baja se generará un pedido de reaprovisionamiento al departamento de compras. Compras recibe el pedido de reaprovisionamiento y lo divide en dos partes, los medicamentos que se solicitarán directamente al proveedor, y los pedidos que requieren de la apertura de un proceso de licitación. De esta forma la cadena vuelve a comenzar. Además es importante que por lo menos el comité de compras envíe al comité que realiza la programación un informe trimestral de las cantidades que se compran de cada medicamento para que al final del año se pueda realizar una estimación con más exactitud para el año siguiente.

En el caso de los pedidos entregados directamente a puntos de consumo serán inspeccionados en los mismos por personal capacitado para ello, si cumplen con las especificaciones de calidad se ingresarán al área de recepción de los puntos de consumo, posteriormente se enviarán al área de embalaje y despacho, al área de registro y finalmente al área de almacenamiento, en donde estarán en espera de su disposición final, la cual son los pacientes, mediante el surtido de la receta expedida por un médico que pertenezca a la Secretaría de Salud.

Licitaciones

Respecto a las licitaciones tenemos un punto importante que destacar, la declaración de las claves desiertas en este proceso, que conlleva a que se tengan que realizar compras de los medicamentos a precios más elevados y sobretodo la pérdida de tiempo del proceso de licitación para la obtención de medicamentos.

Se sugiere que en base a las evaluaciones realizadas a los proveedores que participan en la compra directa en el proceso de obtención de medicamentos para la Secretaría de Salud, éstos sean tomados en cuenta para este proceso y así poder contar con incentivos para ellos.

Por ejemplo, si un proveedor ha obtenido una buena calificación en su evaluación y quiera participar en el proceso de licitación, se le dé preferencia ya que habrá demostrado que cuenta con los requisitos de puntualidad, calidad y precio de los medicamentos que está entregando a la Secretaría de Salud en el Distrito Federal.

De esta forma se provoca que los proveedores se interesen un poco más en participar en estos procesos de licitación y que sea una forma de evitar que existan claves desiertas.

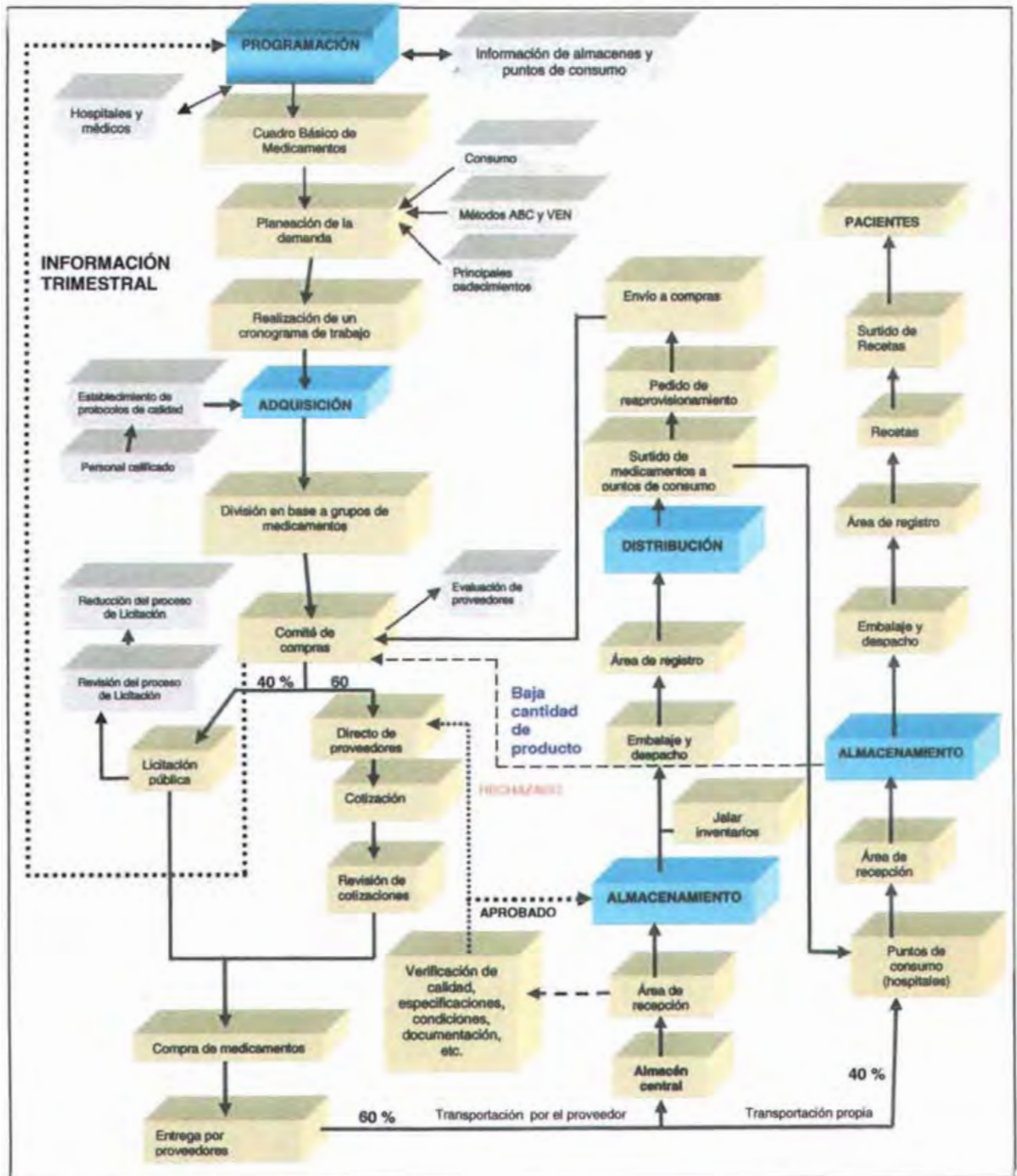


Figura 11. Propuesta de la Cadena de Suministro de Medicamentos en la Secretaría de Salud en el Distrito Federal. Fuente: Y. López. 2005.

El personal

Es muy importante que se cuente con personal capacitado para cada una de las funciones a desempeñar en el proceso de adquisición de medicamentos, no sólo en cuanto a lo que a escolaridad se refiere; también se tienen que tener programas de capacitación para cada una de las personas que desempeñan una actividad en específico.

Se tienen que contar con programas de capacitación para todo el personal que sean claros y que ayuden a un mejor desempeño de las actividades que realicen.

5.6 Evaluación de la cadena de suministro de medicamentos en el Distrito Federal.

Después de que se tiene estructurada la cadena de suministro se realizará una evaluación de la misma tomando en cuenta no sólo los indicadores de cada uno de los eslabones de la cadena sino también contando con Auditorías internas al Proceso para contar con una retroalimentación de los aspectos importantes y así poder corregir desviaciones del mismo. La evaluación se realizará acorde a los puntos principales de la cadena de suministro y con indicadores que muestren la situación real de cada uno de los eslabones de la cadena. Se tomarán en cuenta las siguientes etapas del proceso:

- Programación,
- Adquisición,
- Almacenamiento,
- Distribución.

Para fines prácticos se tomarán tres tipos de indicadores de cada uno de los eslabones de la cadena⁴⁶:

- a) Aspectos financieros. La cadena de suministro de medicamentos en la Secretaría de Salud gestiona presupuestos enormes. Los indicadores financieros del sistema tienen la tarea de, por una parte, medir y controlar las cantidades utilizadas en la compra de medicamentos, y por otra parte, controlar los gastos necesarios para el funcionamiento administrativo.
- b) Aspectos de satisfacción del cliente. Cada actividad realizada debe aumentar la satisfacción de un cliente, ya sea paciente, personal médico o personal administrativo. Los indicadores de satisfacción describen el nivel de servicio, tanto en aspectos de calidad y cantidad como en tiempo de atención.

- c) Aspectos internos del proceso. Los gestores deben poner en marcha procedimientos para controlar y mejorar las operaciones de los procesos, midiendo el nivel de actividad, la eficacia, el tiempo, la calidad, etc.

Tabla 15. Indicadores propuestos para el proceso de Programación.

PROGRAMACIÓN

Aspectos financieros	Aspectos de satisfacción del cliente	Aspectos internos del Proceso
Cantidad de Presupuesto anual para la adquisición de medicamentos.	Medicamentos incluidos en la programación.	Exactitud en la estimación de las cantidades de medicamentos a comprar durante 1 año.
Existencia de un equipo conformado para la estimación de las necesidades.	Información proporcionada por el almacén para la programación.	Normas y procedimientos actualizados en el Proceso de Programación.
	Capacitación del personal para llevar a cabo la programación de compra de medicamentos en el D.F.	

En la Tabla 16 se presentan los indicadores propuestos para el proceso de Adquisición.

Tabla 16. Indicadores propuestos para el proceso de Adquisición.

ADQUISICIÓN

Aspectos financieros	Aspectos de satisfacción del cliente	Aspectos internos del Proceso
Presupuesto de gestión de las compras y negociaciones.	Cuestionario de índice de satisfacción de las cantidades de medicamentos en almacenamiento para el surtido de medicamentos.	Número de horas trabajadas.
Volumen de compra.	Tiempo de emisión de una orden de compra.	Número de órdenes de compra.
Valor medio de las órdenes de compra.	Porcentaje y número de devoluciones de medicamentos.	Número de órdenes de compra emitidas de forma urgente.
Diferencias en precio en el proceso de negociación con los proveedores.		Número de ofertas del proceso de licitación de compra.
		Número de ofertas del proceso de licitación pública.
		Número de devoluciones por factura.
		Número de contratos firmados.
		Número de productos por contrato.
		Normas y procedimientos actualizados en el Proceso de Adquisición.

Tabla 17. Indicadores propuestos para el proceso de Almacenamiento.

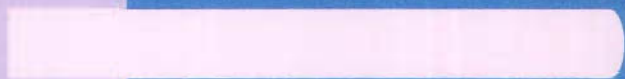
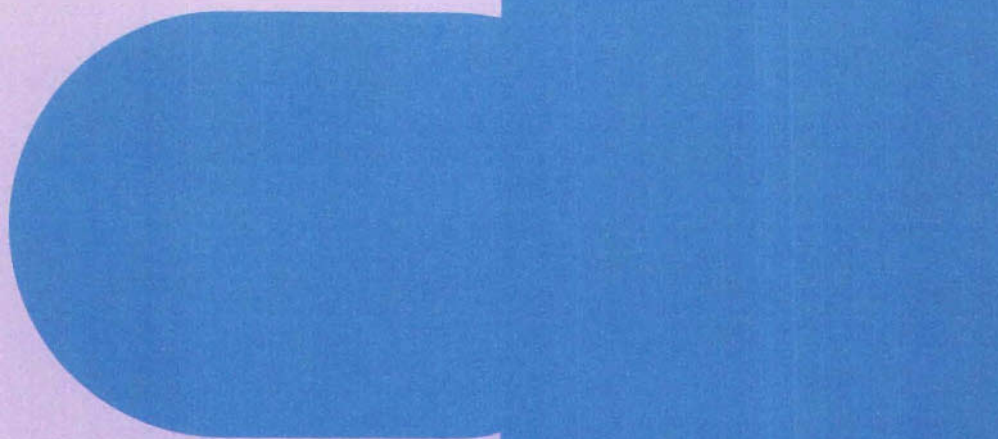
ALMACENAMIENTO

Aspectos financieros	Aspectos de satisfacción del cliente	Aspectos internos del Proceso
Volumen de las recepciones de los pedidos de reaprovisionamiento.	Cuestionario de índice de satisfacción del personal del almacén.	Número de medicamentos en hospitales.
Valor medio de un Pedido de reaprovisionamiento.	Número de productos por día en ruptura de inventario.	Productos codificados.
Inventario físico	Número de rupturas de inventario.	Índice de rotación.
Cantidad de mermas obtenidas mensualmente.		Desviaciones en el inventario físico.
		Número de pedidos de reaprovisionamiento en base a las cantidades en stock.
		Frecuencia media de control de inventario de las unidades en stock.
		Normas y procedimientos actualizados en el Proceso de Almacenamiento.

Tabla 18. Indicadores propuestos para el proceso de Distribución.

DISTRIBUCIÓN

Aspectos financieros	Aspectos de satisfacción del cliente	Aspectos internos del Proceso
Número de contratos con terceros para la distribución de los medicamentos a los puntos de consumo.	Surtido de recetas a pacientes en los puntos de consumo.	Número de distribuciones a puntos de consumo mensuales.
Unidades de medicamentos dañados durante el proceso de distribución (mermas).	Cuestionario para los pacientes en los puntos de consumo en cuanto al nivel de servicio.	Número de recetas surtidas al 100 %.
		Número de desviaciones por errores en la preparación de los pedidos.
		Normas y procedimientos actualizados para el Proceso de Distribución.



CONCLUSIONES

La Secretaría de Salud es un importante cliente para la Industria farmacéutica, ya que el volumen de compra puede llegar a ser muy elevado; sin embargo, muchas de las empresas farmacéuticas no están interesadas en vender sus productos a este sector por la burocracia que representa, esto provoca que los llamados intermediarios vendan los medicamentos a un mayor precio y la cantidad a comprar de medicamentos se reduzca.

La planeación y la logística es un punto fundamental dentro de la estrategia que sigue la Secretaría de Salud en el Distrito Federal y en todo el país porque se debe ver a la Secretaría de Salud en el Distrito Federal como una organización que requiere de análisis, que cuenta con un sistema de prestación de servicios, que tenga una estructura y sobre todo un funcionamiento adecuado, si bien no generará retribuciones económicas pero sí, un beneficio en la población, así como también, un buen manejo del presupuesto que le otorga el gobierno y que debe generar ahorros para poder beneficiar a otros eslabones de la cadena de insumo de medicamentos.

La operación de este proceso logístico puede llevar a cabo una reducción de los gastos, sobre todo tomando en cuenta el tiempo, que es una variable muy importante en este proceso al contar con un sistema eficiente y bien estructurado.

Si bien las mejoras que se realicen al sistema de suministro de medicamentos dentro de la Secretaría de Salud son importantes, considero que el Distrito Federal es la entidad federativa más significativa de todo el país por la cantidad de personas que utilizan el servicio de los hospitales y por la cantidad de medicamentos que se compran para éste.

Respecto a la cadena de suministro como tal hay que tomar en cuenta que hay puntos que son claves para el abastecimiento en el Distrito Federal, la programación y la adquisición son los puntos más importantes, teniendo en cuenta que en el primero se determinan las cantidades a comprar, mientras que en el segundo, se determina la forma de compra y el seguimiento de las cantidades en el almacenamiento.

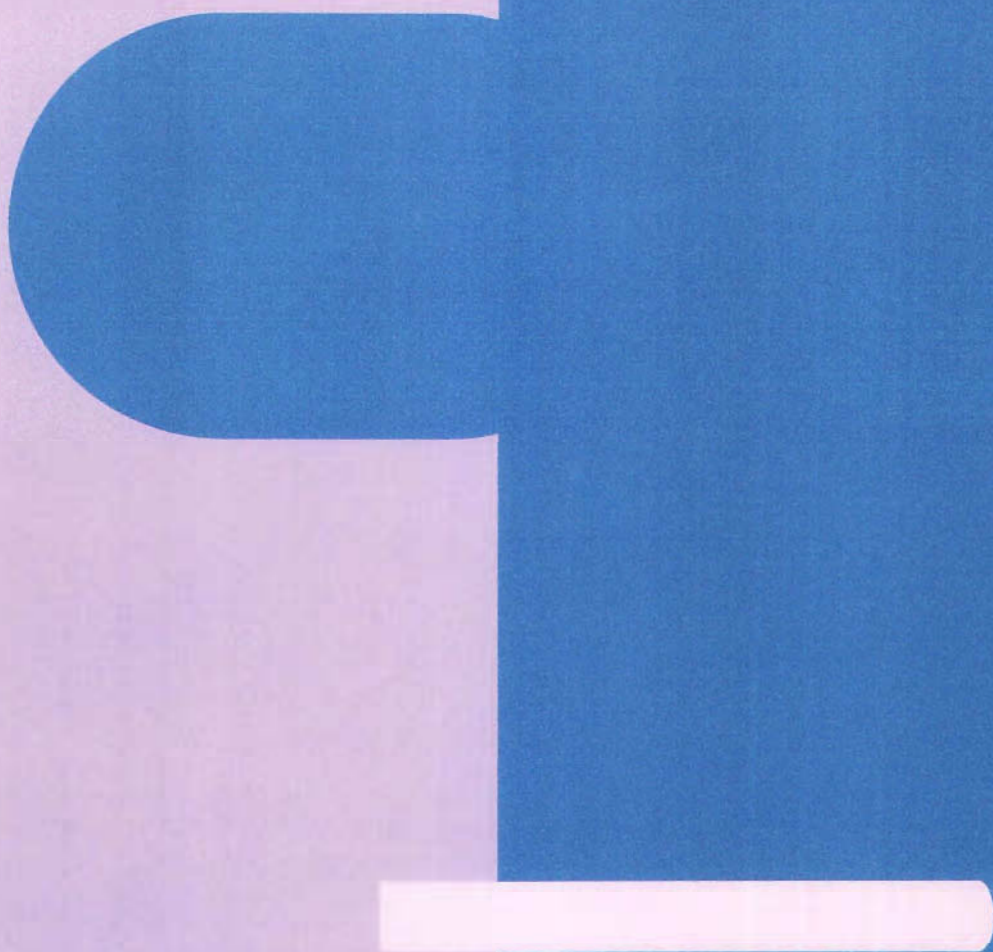
La modificación de algunos aspectos, como son la compra directa a proveedores en un mayor porcentaje no será de un día para otro; tiene que irse evaluando la eficiencia conforme se vayan realizando los cambios en la cadena de abastecimiento.

La cadena de suministro de medicamentos en la Secretaría de Salud para el Distrito Federal no había sido importante hasta que los costos rebasaron las pérdidas económicas y de medicamentos por lo cual

CONCLUSIONES

la siguiente administración del país no debe descuidar a esta Secretaría porque los esfuerzos realizados hasta el momento han disminuido en los estados piloto las pérdidas y se ha hecho eficiente este sistema.

La relevancia de este trabajo se debe a la propuesta realizada para que la Secretaría de Salud del Distrito Federal para que esta cuente con un Sistema eficaz para llevar a cabo el abasto de medicamentos en los puntos de consumo, ya que siendo esta entidad la capital de México, la que cuenta con los hospitales más grandes en el país, la gratuidad del servicio y que los pacientes dependen de este servicio.



REFERENCIAS

1. Gómez-Dantés O, Garrido-Latorre F, Tirado-Gómez LL, Ramírez D, Macías C. Abastecimiento de medicamentos en unidades de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud de México. *Salud Pública México* 2001; 43:224-232. El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>
2. Leyva-Flores R, Erviti-Erice J, Kageyama-Escobar ML, Arredondo A. Prescripción, acceso y gasto en medicamentos entre usuarios de servicios de salud en México. *Salud Pública México*. 1998; 40:24-31.
3. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Encuestas a Secretarías de Salud Estatales. Enero 2003. Presentación de PowerPoint (en línea). La presentación completa esta disponible en: www.abasto.gob.mx/archivos/ReporteFinalEncuestasJulio03.ppt. Fecha de Consulta: Octubre 2004.
4. Negrete Carrillo, Nelly Guadalupe. *TESIS: La importancia de la logística en la industria farmacéutica (Presente y perspectiva)*. UNAM, Facultad de Química. México 2001. pp. 2-16.
5. Ballou H. Ronald. *Logística Empresarial, Control y Planeación*. Madrid, España. Ed. Díaz de Santos. 1991. Capítulo 8
6. Campos Cortés Jesús. *Estrategias logísticas*. Revista: Soluciones Avanzadas. Agosto 1997.pp. 3,4.
7. Gómez Acosta Martha I., Acevedo Suárez, José A. *Planificación del Servicio al Cliente*. Revista Minería y Geología. Vol. XVI, No. 1, 1999. pp. 92-96.
8. Gobierno del Distrito Federal. *Programa de Salud 2002-2006*. pp. 5-51. Texto Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal Núm. 114 del 22 de agosto de 2002.
9. Secretaría de Salud. *Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos*. Encuestas a Secretarías de Salud Estatales. Enero 2003. Presentación de PowerPoint. La presentación completa esta disponible en http://www.abasto.salud.gob.mx/mejora_abasto_medicamentos.html Fecha de consulta: Octubre 2004.
10. Secretaría de Salud. *Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos*. Resultados de encuesta en el Distrito Federal. Presentación de PowerPoint. Los datos están disponibles en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/df.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
11. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Aguascalientes. Presentación de PowerPoint. La presentación completa esta disponible

REFERENCIAS

- en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/aguascalientes.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
12. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Baja California Sur. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/baja_sur.pps Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 13. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Baja California Norte. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/baja_norte.pps Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 14. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Campeche. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/campeche.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 15. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Chiapas. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/chiapas.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 16. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Chihuahua. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/chihuahua.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 17. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Coahuila. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/coahuila.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 18. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Colima. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/colima.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 19. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Durango. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/durango.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
 20. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Estado de México. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/edo_mexico.pps Fecha de Consulta: Octubre 2004.

REFERENCIAS

21. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Guanajuato. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/guanajuato.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
22. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Guerrero. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/querrero.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
23. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Hidalgo. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/hidalgo.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
24. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Jalisco. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/jalisco.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
25. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Morelos. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/morelos.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
26. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Nayarit. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/navarit.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
27. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Oaxaca. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/oaxaca.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
28. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Puebla. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/puebla.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
29. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Quintana Roo. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/quintana_roo.pps Fecha de Consulta: Octubre 2004.
30. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en San Luis Potosí. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/san_luis.pps Fecha de Consulta: Octubre 2004.

31. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Sinaloa. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/sinaloa.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
32. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Sonora. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/sonora.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
33. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Tabasco. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/tabasco.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
34. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Tamaulipas. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/tamaulipas.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
35. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Tlaxcala. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/tlaxcala.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
36. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Quintana Roo. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/quintana_roo.pps Fecha de Consulta: Octubre 2004.
37. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Veracruz. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/veracruz.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
38. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Yucatán. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/yucatan.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
39. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Zacatecas. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/zacatecas.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
40. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Querétaro. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/queretaro.pps> Fecha de Consulta: Octubre 2004.
41. Secretaría de Salud. Prácticas de abastecimiento y distribución de medicamentos. Resultados de encuesta en Nuevo León. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en

- la página: [http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/nuevo leon.pps](http://www.abasto.salud.gob.mx/archivos/nuevo_leon.pps) Fecha de Consulta: Octubre 2004.
42. Hernández Sampieri, R. *et al.* Metodología de la investigación. México. 2ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. México, D.F., 1998.
43. Secretaría de Salud. Implantación de recomendaciones para la mejora del abasto de medicamentos. Resultados de reunión de 14 de Noviembre del 2003. Presentación de PowePoint. La presentación completa esta disponible en la página: <http://www.abasto.salud.gob.mx> Consulta 25 Marzo 2004
44. A.T. Kearney. An Imperative for Public Health Care. Improving the medicine supply chain. USA. 2004. pp. 1-15. El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: www.atkeamey.com. Consulta: 07 Marzo 2004.
45. Girón Aguilar, Nora; D'alesio Rosario. Logística del Suministro de medicamentos .Organización Panamericana de la Salud. Octubre 1997. El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.paho.org> Organización Panamericana de la Salud. Consulta 19 Agosto 2004
46. Dacosta Claro, Iván. Los servicios de suministros de los establecimientos Sanitarios: La medición de la Performance. Rev. Española de Salud Pública, Julio-Agosto 2001. Vol. 75 No. 4. pp. 321-335.
47. Richardson, Helen. The value of Logistics. Power Up. USA. 1993.
48. Ballou H. Ronald. Business Logistics Management. Ed. Prentice Hall. USA. 1999
49. Booth Rupert. The role of supply-chain re-engineering in the pharmaceutical industry. Logistics Information Management. Volume 9. Number 3. 1999. University Press. Pp. 4-10.
50. Gómez-Dantés O, Garrido-Latorre F, Tirado-Gómez LL, Ramírez D, Macías C. Abastecimiento de medicamentos en unidades de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud de México. Salud Pública México 2001; 43:224-232.
51. Cristela Reséndez, Q.F.B, Francisco Garrido, M.C., M. en C.,(2) Octavio Gómez-Dantés, M.C., M.S.P. Disponibilidad de medicamentos esenciales en unidades de primer nivel de la Secretaría de Salud de Tamaulipas, México. Salud pública de México / Vol.42, no.4, julio-agosto de 2000. pp. 298-308.
52. Lurquin, Michel G. Streamlining the supply Chain in the pharmaceutical industry. Logistics information Management. Volume 9 Number 6. USA. 1996. pp. 6-10.
53. Organización Mundial de la Salud. Principios prácticos para efectuar buenas adquisiciones de productos farmacéuticos. 2000.



APÉNDICE

1. **Abastecimiento:** Acción de abastecer, llenar las necesidades. Proceso institucional mediante el cual se atiende a la demanda de bienes de las unidades de servicio y comprende las fases para la determinación de la necesidad, trámite de adquisición, contratación, control de calidad almacenamiento, distribución, determinación de precios y desarrollo de nuevas fuentes de abasto.
2. **Adquisición:** Proceso mediante el cual se obtienen los artículos en cantidades y especificaciones definidas en la programación.
3. **Medicamento:** Toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presente en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas.
4. **Logística:** Es aquella parte del Supply Chain (Cadena integral de abastecimiento) que planifica, implementa y controla de forma eficiente el flujo de materias primas, materiales de envase, productos intermedios y productos terminados, provenientes de los proveedores, desde el punto de origen al punto de entrega (cliente), con el costo adecuado y el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente.
5. **Licitación:** Para los efectos de la Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios y por el origen de los bienes podrá ser nacional o internacional. La licitación pública internacional es aquella en la que podrán participar proveedores establecidos; tanto en el país como en el extranjero y en la que los bienes a adquirir sean de origen nacional o extranjero, sin que necesariamente sea exigible algún grado de integración nacional. Es determinada por la Secretaría de Economía, de conformidad con los tratados celebrados con otros países con México. La licitación pública nacional es aquella en la que podrán participar únicamente proveedores establecidos en el país y en la que los bienes a adquirir cuenten cuando menos con un 50% de contenido nacional, incluyendo mano de obra.
6. **Insumos Médicos:** Medicamentos, material de curación, de estomatología, reactivos de laboratorio, radiológicos, instrumental y equipo médico para la prestación de servicios de salud, en los diferentes niveles de atención médica.
7. **Almacén o unidad almacenaria:** Es el área donde se reciben, guardan almacenan, controlan y despachan bienes de consumo dentro de la circunscripción que le corresponde y donde se encuentra el responsable de firmar la remisión del proveedor y en su caso la remisión de entrega, de los bienes recibidos.

8. **Niveles de atención médica:** Es la forma de organizar los recursos en cantidad y calidad, para producir un determinado volumen y estructura de servicios de salud de diversos grados de complejidad, con la finalidad de brindar atención médica eficiente y adecuada a la problemática de salud que presenta cada paciente. Los servicios médicos están estructurados y regionalizados para su mejor funcionamiento, en tres niveles de atención a los que corresponden diferentes tipos de unidades médicas relacionadas funcionalmente entre sí.
9. **Programación:** Se define como el proceso mediante el cual se determinan las necesidades de medicamentos para un período dado con el fin de atender la demanda de éstos, estimándose en base a los recursos financieros disponibles para ese período.
10. **Proveedor:** A la persona física o moral dedicada a la compra, venta, almacenamiento o distribución de fármacos utilizados en la fabricación de medicamentos de uso humano, sea o no fabricante.
11. **Días de inventario en almacén:** Es el resultado de dividir las existencias totales en almacén por artículo entre el consumo promedio diario del almacén.
12. **Claves de patente:** Referido a las claves encontradas en el Cuadro Básico de Medicamentos, las cuales cuentan con un registro de algún laboratorio farmacéutico ante Secretaría de Salud.
13. **Claves desiertas:** Son las claves que después de estar siendo licitadas en un proceso de licitación no fueron adjudicadas a ningún proveedor.
14. **Jalar inventario:** Se refiere a un sistema de almacenamiento en donde cada nivel de la cadena de suministro determina los medicamentos y la cantidad ordenada mediante el uso de una fórmula que considera el diseño de la demanda, la frecuencia de la distribución, los costos, los niveles de inventario y otros factores relevantes.
15. **Empujar inventario:** Se refiere a un sistema de almacenamiento en donde el nivel más alto de la cadena de suministro determina cuales son los medicamentos que se necesitan y cual es la cantidad requerida.