



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesis de Belgrano

**Escuela de Economía y  
Negocios Internacionales  
Master en Administración de Empresas con  
orientación en Administración Estratégica**

Supply Chain Management:  
Ventaja competitiva para la industria farmacéutica

Nº 2

Dra. Sandra Olga Rumiano

**Departamento de Investigación**  
Junio 2001



## Indice temático

Indice Temático .....	2
Presentación del Proyecto .....	2
Contenido de la Tesis: .....	2
Resumen Ejecutivo .....	2
Trabajo de Tesis: .....	2
<b>CAPITULO 1.Introducción .....</b>	<b>2</b>
1.1. Definiciones: un nuevo enfoque integral para el tradicional flujo de materiales e información en la Empresa. ....	3
1.2. Hipótesis de Trabajo. ....	10
1.3. Entorno Económico a fines del siglo XX: la importancia del Sector Farmacéutico. ....	11
1.3. 1. Situación macroeconómica Mundial .....	11
1.3.2. Situación macroeconómica Regional: el Mercosur .....	15
1.3.3. Situación macroeconómica Nacional:1998,1999-2000 .....	24
1.4. Entorno Político en Argentina.1999: el año electoral y la ley de patentes .....	32
1.5. Entorno Social-demográfico en Argentina. ....	35
1.6. Entorno de Salud en Argentina. ....	40
<b>CAPÍTULO 2.</b>	
<b>Análisis situacional de la Industria Farmacéutica en la República Argentina .....</b>	<b>51</b>
2.1. Sector Farmacéutico Argentino: descripción del Mercado (composición de la Oferta y la Demanda). ....	52
2.1.1.Definición del Sector Industrial en estudio. ....	52
2.1.2.Composición de la Oferta. ....	57
2.1.3.Composición de la Demanda. ....	73
2.2. Análisis del entorno. ....	84
2.3. Performance tools: definición de herramientas para el análisis y seguimiento de la performance de la actividad farmacéutica. ....	96
<b>CAPITULO 3.El concepto logístico .....</b>	<b>103</b>
3.1. Logística desde la óptica de la Organización Funcional. ....	104
3.2. Evolución de la Logística. ....	114
3.3. La Estrategia Logística dentro de la Estrategia Organizacional: la Pirámide Logística y el Supply Chain Management. ....	121
3.4. Servicio al Cliente y Logistics´ Management. ....	130
3.5. Logística estratégica y Supply Chain Management en el contexto competitivo de la Industria Farmacéutica. ....	137
<b>CAPITULO 4.Supply Chain Management I: concepto y aplicación en la Industria Farmacéutica .....</b>	<b>143</b>
4.1. Definición. ....	144
4.2. Organización: Cadena de Valor y Supply Chain Management. ....	149
4.3. Supply Chain Management: principios. ....	153
4.4. Áreas funcionales de la Organización: su relación hacia adentro y hacia fuera de la misma. ....	158
4.5. De la Organización orientada proceso a la Organización orientada al cliente: Total Customer Satisfaction. ....	159
4.6. Fuente de competitividad: la importancia de sus componentes. ....	162
4.7. El rol de los Sistemas de Información y la Tecnología en el Supply Chain Management. ....	164
4.8. Mangement del flujo de materiales a través del Supply Chain Management. ....	170
4.9. El desarrollo y mantenimiento de las relaciones entre los miembros de la Cadena de Abastecimiento. ....	177

CAPÍTULO 5.	
Supply Chain Management II:herramienta competitiva en la Industria Farmacéutica .....	180
5.1. El análisis de la Organización Farmacéutica. ....	181
5.2. Incorporando el concepto de Supply Chain Management . ....	184
5.3. Management del Abastecimiento y los Procedimientos de Calidad. ....	186
5.4. A total business approach for Supply Chain Management . ....	188
5.5. Supply Chain Management :driver de ventaja competitiva. ....	191
5.6. Un concepto de excelencia. ....	194
5.7. Supply Chain Management: desafíos para el futuro. ....	205
CAPÍTULO 6.	
Supply Chain Management III: driver de ventaja competitiva en la Industria Farmacéutica .....	208
6.1. Comprendiendo la optimización del Supply Chain Management. ....	224
6.2. Decidiendo entre el “ qué pasa si” contra el “ qué es lo mejor”. ....	228
CAPÍTULO 7.Conclusiones. ....	
Glosario .....	240
Referencias Bibliográficas .....	254
Acerca del Autor .....	259

**PRESENTACION DEL PROYECTO DE TESIS****TITULO:**

Supply Chain Management: ventaja competitiva para la Industria Farmacéutica

**ALUMNO:**

Dra. Sandra Olga Rumiano

**TUTOR:**

Lic.Miguel Angel Moragues

**INSTITUCION:**

Escuela de Economía y Negocios Internacionales - Universidad de Belgrano – Buenos Aires - Argentina

**MAESTRIA:**

Maestría en Administración de Empresas – Orientación Administración Estratégica- Carrera 901 - Legajo Número: Alumno Número 756.

**OBJETIVO:**

analizar el flujo de materiales e información en la Industria Farmacéutica bajo la óptica de los principios del Supply Chain Management, proponiendo la transformación del enfoque funcional de la Logística del Sector, en un concepto integral , orientado al cliente, que permite desarrollar ventajas competitivas para la Empresa que lo aplica y que participa del Sector Industrial en estudio.

**ALCANCE DEL ESTUDIO:**

Sector Industrial Farmacéutico Argentino.

**HIPOTESIS DE TRABAJO:**

1. La estructura funcional tradicional de la Industria Farmacéutica, alentada por el desarrollo de la productividad resultante de la alta especialización y la tendencia a la automatización de procesos, requiere una transformación que le permita desarrollar ventajas competitivas a largo plazo en un Mercado altamente competitivo.
2. El concepto de Logística integrada, desde el enfoque funcional hacia uno orientado al Mercado, evoluciona hacia el Supply Chain Management.
3. Existen ventajas competitivas derivadas de la aplicación del Supply Chain Management en la Industria Farmacéutica.

**CONTENIDO**

Resumen Ejecutivo

Trabajo de Tesis

Glosario

Referencias Bibliográficas

**REFERENCIAS DEL AUTOR**

## Resumen Ejecutivo

La Industria Farmacéutica Argentina de acuerdo a la Auditoría IMS de Diciembre de 1999, tiene un volúmen de Mercado de 3.9 mil millones de dólares y 389 millones de unidades, con 4800 productos diferentes ofertados en doce mil presentaciones distintas.

La oferta está representada por más de 250 Laboratorios de Especialidades Medicinales, que operan su canal de Distribución a través de cuatro Distribuidoras, cien Droguerías y doce mil Farmacias a 1999.

La Oferta de Medicamentos está altamente concentrada, en tanto, los diez primeros Laboratorios en el ranking de participantes del Sector (representan un 4% sobre el total a Diciembre 1999), concentran aproximadamente el 40% del Market Share .

La Demanda, está constituida por distintos tipos de clientes, según el enfoque considerado: si éste es la comercialización, son las Droguerías y las Farmacias los considerados; si el enfoque es el usuarios final, nos concentramos en el paciente, finalmente, si el enfoque es el desarrollo del Market Share, la atención se centra en el médico.

El origen recetario (con base de análisis Agosto de 1999), responde a una distribución tal que, el 46% está en manos de las Obras Sociales, el 20% en manos de la Medicina Prepaga y, finalmente, es de destacar la participación del PAMI, con un 24% sobre el total País.

Esta Demanda es cada más exigente en términos de requerimientos de calidad, precio, modalidad de entrega.

La Industria Farmacéutica debe responder a estas exigencias. Debe ser más eficaz, actuar flexiblemente a los cambios de la Demanda, debe ser más ágil, atender mejor a sus clientes, y lograr todo ello a costos razonables de operación.

No bastan ya la optimización de los costos y la lucha por el liderazgo de calidad aisladamente.

Es necesario aplicar otra herramienta inteligente, inteligible, que solamente puede administrarse y ejecutarse en el ámbito de las Buenas Prácticas de Negocio: hablamos del Supply Chain Management o Administración de la Cadena de Abastecimiento, que podemos definir como el arte de administrar el flujo de materiales e información, desde y hacia el Mercado, atravesando la Empresa como Unidad Gestora de Valor e inter-relacionando a los actores que hacen posible la satisfacción total del cliente.

Este concepto le permitirá a la Industria Farmacéutica, desarrollar ventajas competitivas que impactan en forma directa en el resultado de la Compañía que adhiera e incorpore al mismo.

El observar inteligentemente el Negocio como un todo, relacionándolo con su entorno y con los actores de la Cadena de Abastecimiento, permite desarrollar ventajas competitivas como el acierto en la previsión de las Ventas, la agilidad, la flexibilidad en la respuesta al cambio de la Demanda, la administración inteligente de los Inventarios (con índices de rotación adecuados al Nivel de Servicio al Cliente establecido), la gestión de alianzas estratégicas con los proveedores, permite obtener feed back permanente e información relevante del accionar de los clientes y competidores.

Al analizar con detenimiento cada uno de los procesos que constituyen la Cadena de Abastecimiento, se logra su optimización en costo y en calidad, eliminando actividades que no agregan valor.

Los costos de la operación se optimizan y el capital invertido, tiene un retorno superior por el mejor aprovechamiento de los recursos aplicados.

La Empresa incrementa sus Ventas y así su Market Share, también, optimiza sus costos de operación (disminuyéndolos por eliminación de actividades sin valor agregado y atenuando/eliminando los "cuellos de botella" de los procesos), de modo que a resultas, se incrementa la Utilidad de la misma.

El Valor de la Empresa se incrementa para los Accionistas : quienes aportan el Capital, quienes forman parte de la Empresa, quienes integran la Cadena de Abastecimiento de la que es parte.

Invito al lector interesado en el tema, al desarrollo de la propuesta aquí desarrollada.

## CAPITULO 1. Introducción

- 1.1. Definiciones: un nuevo enfoque integral para el tradicional flujo de materiales e información en la Empresa
- 1.2. Hipótesis de Trabajo
- 1.3. Entorno Económico a fines del siglo XX: la importancia del Sector Farmacéutico.
  - 1.3.1. Situación macroeconómica Mundial
  - 1.3.2. Situación macroeconómica Regional: el Mercosur
  - 1.3.3. Situación macroeconómica Nacional: 1998, 1999-2000
- 1.4. Entorno Político en Argentina. 1999: el año electoral y la ley de patentes
- 1.5. Entorno Social-demográfico en Argentina.
- 1.6. Entorno de Salud en Argentina.

## Capítulo 1. Introducción

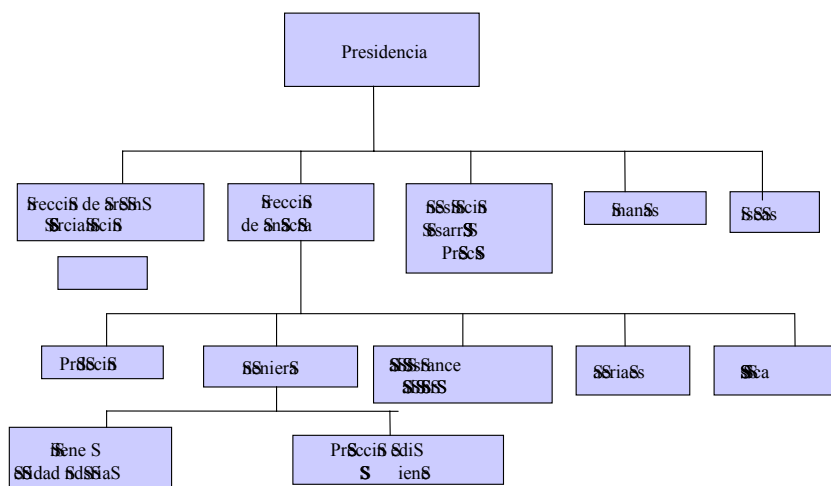
## 1.1. Definiciones: un nuevo enfoque integral para el tradicional flujo de materiales e información en la Empresa

Presidencia, Dirección de Manufactura, Dirección de Finanzas, Dirección de Marketing y Comercialización, Investigación & Desarrollo (o Proyectos).

Una estructura vertical, la descripción de las funciones prolijamente enmarcada en los conceptos regulatorios de la actividad, los paradigmas de cada División, Departamento, Profesión, “las quintas” a las que los gurúes del Management dedican horas de trabajo y sueño para derribar.

Estamos frente al Organigrama de una Empresa, de una célula de la típica Industria Farmacéutica Argentina:

ESTRUCTURA DE TIPO VERTICAL - FUNCIONAL  
EN INDUSTRIA FARMACEUTICA



Dentro de cada División, la especialización vuelve a llamar, tras el velo de la Dirección de Manufactura podremos apreciar los distintos Departamentos: Producción, Ingeniería (Incluyendo a Higiene y Seguridad Industrial y Protección del Medio Ambiente), Quality Assurance (incluyendo a Quality Control), Logística (como Departamento independiente, o dentro del Departamento de Materiales, compartiendo las responsabilidades del Abastecimiento con Compras).

Considerando el Departamento Logística, su Misión puede describirse como “asegurar el abastecimiento y la planificación de la Producción para poder cumplir con los objetivos y metas de Negocio de la Organización”.

La Misión, completa para Departamento aislado, dentro de una División (Manufactura), es pobre para el concepto Organizacional de la Industria Farmacéutica: el abastecimiento de los requerimientos de la Demanda para este Sector, trascienden estas palabras.

Se hace necesaria una coordinación eficaz (efectiva y eficiente) de los recursos administrados para satisfacer la Demanda.

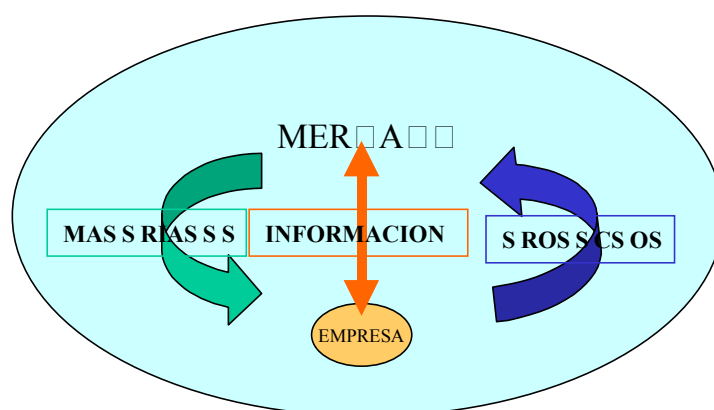
Los recursos administrados giran alrededor de un Flujo de Materiales que transporta insumos, sea como materiales sin procesar, productos semi-elaborados, como graneles, como productos terminados, en sus distintos status: cuarentena, aprobados, rechazados, liberados para comercialización, retenidos, de la Industria Farmacéutica<sup>1</sup>.

Los datos necesarios para administrar esos recursos se mueven dentro de un Flujo de Información.

Los materiales ingresan a la Empresa para ser sometidos a procesos de agregado de valor, y se transforman en productos que salen de la entidad para abastecer la Demanda.

La información de los requerimientos del mercado, llega a la Empresa, se procesa y se genera una nueva información que vuelve al Mercado bajo distintas formas (servicios, información al usuario, informes de gestión).

Estos flujos pueden representarse someramente según:



Ambos flujos son bi-direccionales dentro de la Organización Farmacéutica: uno trae la voz de la Demanda, escucha las necesidades del Mercado y les da respuesta.

El otro, abastece a la Empresa para permitir la creación de Valor y entrega el Producto al Cliente y cierra el ciclo hasta su consumo y/o devolución y disposición final.

La coordinación eficaz de estos recursos, con una estrategia de administración del ciclo de preguntas *qué, cuándo, cómo?* satisfacer al Mercado, uniendo con objetivos comunes a entidades (personas y Empresas) internas y externas a la Organización, recibe el nombre de **Supply Chain Management**.

Cuáles son las razones que me llevaron a desarrollar este tema para la Industria Farmacéutica, a la que pertenezco desde los primeros pasos de mi desarrollo profesional?

La necesidad de provocar un cambio que permita la optimización de los procesos, la optimización del servicio al cliente y mejorar la rentabilidad de la operación, creando una coordinación que permita derribar las paredes virtuales que emergen de cada cuadro del Organigrama.

El Trabajo de Tesis comenzará con un análisis del entorno y situacional de la Industria Farmacéutica Argentina (Capítulos 1 y 2), avanzará sobre la cuestión Logística, en su evolución al Concepto de Supply Chain Management (Capítulo 3), el desarrollo del concepto de Supply Chain Management para nuestra Industria (Capítulos 4 y 5) para finalizar con la propuesta de Supply Chain Management como Driver de Ventaja Competitiva aplicada a la Empresa<sup>1</sup> de la Industria Farmacéutica (Laboratorio de Especialidades Medicinales) (Capítulo 6), elevando las conclusiones del caso (Capítulo 7).

El Laboratorio de Especialidades Medicinales, se encuentra ubicado dentro de un entorno altamente regulado por ser el Medicamento<sup>1</sup> un bien que afecta la salud de la población sea utilizado como medio de diagnóstico, prevención o tratamiento de una enfermedad.

Diversas son las fuentes que contribuyen a la conformación del entorno: de origen social, de origen político, de origen económico, la Salud como entidad autónoma.

1. Ver definiciones en el Glosario



La Cadena de Abastecimiento (Supply Chain), del Laboratorio, se entrelaza con las cadenas de abastecimiento de sus Proveedores y sus Clientes, quienes también forman parte de su entorno y por lo tanto, son impactados por sus constituyentes, en menor o mayor grado, con mayor o menor capacidad de influencia, creando la subdivisión entre micro y macro-entorno<sup>1</sup>, respectivamente.

El Mercado<sup>1</sup> está constituido por la Demanda<sup>1</sup>: los pacientes, los médicos y las distintas formas de asistencia en Salud, las Farmacias como punto de venta final del Canal de Comercialización que pasa por la Droguería como almacén temporario, la Distribuidora, como almacén en consignación de los medicamentos; y la Oferta<sup>1</sup>: distintos Laboratorios de Especialidades Medicinales, con o sin Planta instalada en nuestro País, los habilitados para operar con terceros, los habilitados como importadores-exportadores de medicamentos.

Del Mercado, los Laboratorios toman los requerimientos de la Demanda, y, con el análisis retrospectivo de la misma, el del entorno y sus influencias, dan lugar a los previstos de ventas o Forecast<sup>1</sup>.

Esta información es cargada y procesada en el Sistema de Administración del Negocio del Laboratorio y se corre, el plan Maestro de Producción (MPS: Master Production Schedule<sup>1</sup>), que definirá cuali y cuantitativamente los Productos<sup>1</sup> a procesar (por compra o fabricación) para satisfacer los requerimientos de la Demanda.

En tanto esos Productos surjan de un proceso de elaboración o empaque, es necesario conocer los insumos que se consumirán.

La Base de Datos del Sistema de Administración del Negocio, cuenta con las Listas de Materiales (BOM: Bill of Material<sup>1</sup>).

A continuación de la corrida del MPS, el planificador responsable, explosionará el requerimiento de materiales (MRP: Materials Requirement Planning<sup>1</sup>).

Esto permitirá a Compras y Logística tener conocimiento de los materiales que es necesario abastecer (por compra, por activación de entrega o por elaboración, propia o en terceros).

Sin embargo, no solamente son necesarios los materiales, también se debe contar con instalaciones, máquinas, mano de obra.

Los datos cuali-cuantitativos nuevamente se toman de la Base de Datos.

El administrador en este caso es un principio de filosofía: el MRP II: Manufacturing Resource Planning<sup>1</sup>; proceso utilizado por el Sistema de Administración del Negocio a partir del que se establecen los requerimientos totales para la satisfacción de la Demanda.

Se puede analizar la capacidad de satisfacer (o no) esa Demanda, recurriendo a instalaciones propias o tercerizadas (la figura del fason<sup>1</sup> de la Industria Farmacéutica).

Este análisis de capacidad se denomina RCC: Rugh Cut Capacity<sup>1</sup>.

Cuando la Empresa cuenta con más de una instalación de abastecimiento (ejemplo dos Plantas alternativas), se tiene en cuenta además un Plan de Distribución para abastecer la Demanda: DRP: Distribution Resource Planning<sup>1</sup>.

En la Industria Farmacéutica, cada uno de estos pasos involucra procesos en distintos Sectores: Logística<sup>1</sup> planifica, Compras<sup>1</sup> abastece, Quality Control<sup>1</sup> analiza y dictamina (aprueba o no), Producción<sup>1</sup> elabora, Quality Assurance<sup>1</sup> vela por el cumplimiento de las GMP (Good Manufacturing Practices)<sup>1</sup> y dictamina sobre el producto final, Almacenes<sup>1</sup> tiene a cargo la guarda de los inventarios y la estiba, Expedición es responsable de abastecer a la Distribuidora.

En una estructura tradicional, cada paso es un pequeño almacén por el que el Producto en sus distintos estadios transita.

El peligro de este concepto radica en que esos "almacenes" pueden ser cuellos de botella de la operación en su conjunto, y derivar en retrasos en el abastecimiento, en las respuestas al qué, cuándo, cómo de la Demanda.

La Administración de la Cadena de Abastecimiento (Supply Chain Management), tiene como objetivo coordinar esas actividades, y, detectar las oportunidades de mejora a lo largo de la misma, eliminando esos "cuellos de botella", permitiendo el flujo libre de interrupciones de los materiales y la información.

La satisfacción del Cliente enmarcada en esta estrategia, permite el desarrollo de Ventajas Competitivas: reducción de costos de procesos, optimización de inventarios, capacidad de respuesta a cambios de la Demanda (flexibilidad), optimización de costos regulatorios y de calidad...

La Demanda no espera.

Se hace necesario comenzar a trabajar:

1. Ver definiciones en el Glosario

## 1.2. Hipótesis de Trabajo

1. La estructura funcional tradicional de la Industria Farmacéutica, alentada por el desarrollo de la productividad resultante de la alta especialización y la tendencia a la automatización de procesos, requiere una transformación que le permita desarrollar ventajas competitivas a largo plazo en un Mercado altamente competitivo.

2. El concepto de Logística integrada, desde el enfoque funcional hacia uno orientado al Mercado, evoluciona hacia el Supply Chain Management.

3. Existen ventajas competitivas derivadas de la aplicación del Supply Chain Management en la Industria Farmacéutica.

Estas Hipótesis se probarán durante el desarrollo de la Tesis.

## 1.3. Entorno Económico a fines del siglo XX: la importancia del Sector Farmacéutico.

### 1.3.1. Situación macroeconómica Mundial

En su informe 1997-1998, el Fondo Monetario Internacional<sup>2</sup>, hace referencia a la crisis más profunda de este período, la crisis asiática, que teniendo su origen en el movimiento de fondos financieros (presiones sobre los tipos de cambio y pérdida de reservas), en Tailandia, y su consecuente devaluación, tuvo un impacto considerable en el resto de la economía mundial.

Afectó también la tasa veloz hasta el momento de crecimiento de Asia, aunque la economía mundial en su conjunto creció en 1997 en un 4%. Las divergencias cíclicas entre las economías de países desarrollados y los en vía de desarrollo, se vieron fortalecidas.

EEUU, Inglaterra y Europa Occidental, continuaron fortaleciéndose.

En Japón en cambio, se comenzó a notar el deterioro de la economía, con una contracción en el último trimestre de 1997 en su PBI de aproximadamente 5%.

En suma, la economía cerró con un Producto Mundial de 4.1% (igual al de 1996), con leve crecimiento en los países desarrollados (2.7% 1996 a 3.0% 1997) compensado con un detrimento de los en vías de desarrollo (6.6% 1996, 5.8% 1997).

El volumen del comercio mundial creció, influenciado por la apertura de economías y la consolidación de bloques regionales, con un incremento de base 6.6% en 1996 a 9.4% en 1997.

Los precios básicos sufrieron en este período, una contracción con un descenso en el precio del petróleo de -6.0% y de otros productos no combustibles de -3.7%.

Los precios al consumidor también tuvieron una leve baja.

1998 se presentó con nuevas crisis financieras, primero en Japón y hacia fines de año, con proyección directa en 1999 en Brasil.

La economía global está en contracción, las tasas de desempleo se acrecientan, a medida que la tecnología crece y los puestos de trabajo se reducen, con contracción de la demanda global.

El Mercosur y nuestro país en particular, no escaparon a estas tendencias.

Así desde mediados de 1998 y aún hoy la recesión económica en nuestro medio se prolonga.

El país enfrenta una de sus peores crisis.

El Informe Anual del Fondo Monetario del 2000<sup>3</sup>, hace mención a la continuidad de la retracción de la economía, con tasa de inflación estables o en baja, pero con un desbalance externo y fiscal interno muy grave en particular en países en vías de desarrollo o subdesarrollados.

Los precios de las commodities están en aumento (casi el triple refiere el Informe).

Así el barril de petróleo está en ardua lucha de crecimiento de precios hacia agosto-setiembre del 2000. El precio superó los U\$S 30 el barril.

Cómo impacta por ejemplo este hecho en la Industria Farmacéutica si nos independizamos del costo de la Energía?

El incremento en el precio del petróleo hace que insumos sensibles a él, las folias plásticas, en particular el PVC, incrementen su precio en forma proporcional.

El PVC es utilizado en alto grado en nuestro País (y en nuestra Región), para la realización de los blisters de comprimidos y ampollas.

(En Europa la tendencia es utilizar cartón reciclado o Polipropileno. Tecnologías de alto costo y aún baja implementación en nuestro medio, en particular la de cartón, debido a que los materiales locales no satisfacen el requerimiento de calidad de esta tecnología.)

2. Fuente: International Monetary Found: Annual Report 1999. Extraído de la página Web del Fondo Monetario Internacional: [www.imf.org](http://www.imf.org)

3. Fuente: International Monetary Found: Annual Report 1999. Extraído de la página Web del Fondo Monetario Internacional: [www.imf.org](http://www.imf.org)

El Producto Bruto Mundial, superior al de 1998, cerró en 1999 con un valor de 3.3% contra su par de 1998 de 2.5%.

En promedio las economías avanzadas crecieron, incluso Japón reversionó su situación del año anterior cerrando en variaciones porcentuales del PBI positivos.

El comercio internacional creció en 1999, consecuencia de la globalización de bienes y servicios, que también impacta a la Industria Farmacéutica: aumenta la disponibilidad de posibilidades de aprovisionamiento de materiales para transformar, y también de productos semielaborados y terminados, para los que, por disposiciones regulatorias, se deben realizar presentaciones ante la Autoridad Sanitaria para su nacionalización y su posterior comercialización o distribución (muestras médicas).

### **Cuál fue el comportamiento de la Industria Farmacéutica en este marco económico mundial? <sup>4</sup>**

El período de análisis de IMS Health Junio 1999-Junio 2000, indica que la venta de medicamentos en Farmacias (punto auditado por IMS), en trece mercados claves, crecieron un 10%, con un cierre de ventas de 216.2 billones de dólares.

Este incremento es sostenido desde Diciembre de 1999.

Esto concuerda con el crecimiento experimentado por la economías avanzadas, y que se manifestó con un incremento del PBI Mundial, como se indicara anteriormente.

El mayor crecimiento se dio en Norteamérica, alcanzando un 15% (96.5 billones de dólares) y sorprendiendo en Canadá, con la mayor tasa de crecimiento registrada en ese País, del orden del 17% (alcanzando 5.3 billones de dólares).

Los principales países europeos (en este orden: Alemania, Francia, Italia, Gran Bretaña, España), el crecimiento fue de un 7%, con un valor de 52.9 billones de dólares.

Japón también manifestó un crecimiento, siendo la tasa del 5%.

En el caso de Latinoamérica, los tres principales países considerados son Brasil, México y Argentina, con un crecimiento del 1%, el primer valor positivo desde Febrero de 1999.

En cuanto a las clases terapéuticas (conjunto de medicamentos que se utilizan para el tratamiento de patologías agrupadas como "clase terapéutica", por ejemplo, citostáticos, dermatológicos, etc.), las de mayor crecimiento mundial fueron:

- CNS (Central Nervous System), con un 14%, equivalente a 33.2 billones de dólares;
- Productos para el metabolismo con un 7% de crecimiento, alcanzando ventas por 33.2 billones de dólares;
- Productos para el músculo esquelético, experimentaron un crecimiento del 19%, esto es, 12.1 billones de dólares;
- Productos para el aparato génito-urinario, crecieron un 7%, 12.1 billones de dólares.

De acuerdo a lo descripto, el perfil de la Industria Farmacéutica, acompaña el perfil de la economía en su conjunto.

En Mercados altamente competitivos, se hace necesario desarrollar ventajas que permitan el sostenimiento y más, el fortalecimiento de la Industria.

#### *1.3.2. Situación macroeconómica Regional : el Mercosur*

El Mercosur se constituyó con el Tratado de Asunción de Enero de 1995, con el objetivo de crear un Mercado Común del Sur, participando como Estados Miembros, Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay; siendo incorporados a posteriori como miembros asociados Chile y Bolivia.

Los indicadores principales del Mercosur<sup>5</sup> al cierre de 1999 son:

1. Población Total (miles de pobladores): 213.723
2. Población Urbana (expresada como % del total): 79.2
3. Crecimiento demográfico (%): 1.3 (casi estable en la última década de acuerdo a la Tabla de Mercosur 1990-1999 de la ALADI).
4. Alfabetismo (% del total para población de 15 años y más de edad): 86.9 (valor estable en el último lustro según Tabla de Mercosur 1990-1999 de la ALADI).
5. PBI total (millones de dólares de 1995, a precios de Mercado): 1.033.338.9
6. PBI total por habitante (dólares de 1995): 4835
7. Tasa de crecimiento del PBI (%): -0.7% /reflejo de la contracción de la economía global como se comentara en la Sección anterior). En 1998 el PBI había experimentado un incremento leve de 1.2%, mientras que en 1997 se registro un pico en la curva de variación, con un crecimiento porcentual del 4.9%.

4. Fuente: IMS Health, Drug Monitor June 2000 - Extraído de la página Web de IMS Health: [www.imshealth.com](http://www.imshealth.com)

5. Fuente: Secretaría General de la ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración). Datos 1998 y 1999 como datos previsionales. Extraído de página Web ALADI: [www.aladi.org](http://www.aladi.org)

8. Exportación global FOB (millones de dólares): 74.115 (repite el mismo perfil que la variación del PBI).
9. Importación Global CIF (millones de dólares): 82.547 (sigue el perfil descrito en el punto anterior).
10. Exportación intra-regional FOB (millones de dólares): 22.068
11. Importación intra-regional CIF (millones de dólares): 20.404
12. Participación porcentual de exportaciones intra-regional/global (%): 30
13. Participación porcentual de importaciones intra-regional/global (%): 25
14. Deuda externa global (millones de dólares): 392.635
15. Deuda por habitante (dólares): 1837
16. Relación Deuda Externa / Exportaciones: 5.3

Las relaciones comerciales no son solamente intra-bloque, sino que las posibilidades se extienden a la Unión Europea, EEUU, Canadá, CAN (Comunidad Andina de Naciones).

El Cuerpo Gubernamental del Mercosur<sup>6</sup>, se denomina Common Market Council y está integrado por los Ministros de Economía y Relaciones Exteriores de cada País miembro.

Sus funciones están relacionadas con el Liderazgo Político y la impulsión del cumplimiento de los objetivos y el esquema temporal de los acuerdos establecidos.

El Cuerpo Ejecutivo del bloque, es el Common Market Group, constituido por 16 representantes de los ministerios antes mencionados y de los respectivos Bancos Centrales de los países miembros.

A pesar de que el objetivo final del bloque es llegar a establecer un Mercado Común, con movimientos libre de productos y servicios (incluso financieros), con una política económica común (lo que implica armonización de variables macroeconómicas y legales), el Mercosur actúa al momento como una Unión Aduanera.

El Mercosur como bloque económico, es una herramienta de re-inserción de la Región en el Mundo, por el que los países miembros se vuelven atractivos a las inversiones extranjeras genuinas, incrementando las posibilidades de intercambio dentro y hacia fuera del mismo.

Desde el punto de vista de la Industria Farmacéutica, la creación del Mercosur, favoreció a la regionalización de las actividades.

De este modo, numerosas Compañías concentraron sus actividades en función de la forma farmacéutica<sup>1</sup>, así por ejemplo, Bayer concentró la fabricación de su línea principal OTC en Argentina (Aspirina<sup>®</sup>), Boehringer Ingelheim concentró en Argentina la producción de ampollas y se abastece de líquidos no estériles (jarabes) desde Brasil, Roche está en la etapa final de construcción de su Planta Pilar para muestras médicas y comprimidos efervescentes, importando desde otras Unidades Operativas como Brasil, el resto de la línea.

### Las crisis externas

A pesar de su corta existencia, el Mercosur se vio sometido ya a dos fuertes crisis exógenas, originadas en otras partes del mundo, que se transformaron en complejos tests de confiabilidad para el bloque.

Los países socios se han visto obligados a realizar modificaciones no previstas en sus políticas económicas, sin alterar el rumbo general de las reformas internas y con la restricción de no violar la esencia del Mercosur.

En 1995, el «efecto tequila». En esas circunstancias, tanto Argentina como Brasil tuvieron que realizar ingentes esfuerzos para neutralizar los efectos de la crisis respetando, al mismo tiempo, los cambios estructurales efectuados y la esencia de los acuerdos de integración. Más recientemente, la «crisis asiática», el Mercosur volvió a verse afectado.

En este caso, fue Brasil el que debió implementar un conjunto de medidas tendientes a neutralizar los efectos de la misma, apuntalando su esquema económico, lo cual impactó en el Bloque en general y en la Argentina en particular.

Tras la devaluación, y con medidas proteccionistas a la Industria, con mano de obra más económica que Argentina, la posibilidad de la inversión extranjera en nuestro País se hace cada vez más difícil.

### La Producción

Hoy la sombra de la contracción económica que enfrentamos desde hace poco más de un año genera controversias con los Socios.

En el período 1991-97, la economía argentina acumuló un crecimiento de más del 50% y la brasileña de sólo un 21%.

6. Fuente: Economic Report from Uruguayan Embassy. Extraído de página Web: [www.embassy.org/uruguay/econ/mercosur](http://www.embassy.org/uruguay/econ/mercosur)  
1. Ver definiciones en el Glosario.

Esta expansión se difundió, aunque con características distintivas, hacia todos los sectores productivos.

La actividad industrial, que en la década del 80 había caído a un ritmo anual del 2% y 0,2% en Argentina y Brasil, creció, en el período 1991-97, un 40% y 15% respectivamente, con importantes incrementos en la productividad -en torno al 7% y 5% anual respectivamente-.

### **El tipo de cambio**

Desde la creación del Mercosur, la evolución del tipo de cambio real bilateral -paridad cambiaria relativa entre las monedas de Argentina y Brasil - atravesó / está atravesando, etapas.

La primera de ellas abarcó desde 1991 hasta finales de 1995.

Su característica principal fue la inestabilidad y volatilidad de la relación cambiaria.

A partir de 1996 y hasta mediados de 1998, se inicia la segunda etapa, cuya característica esencial reside en su estabilidad.

La tercera etapa, se inicia en 1998, Brasil, se ve obligado a devaluar.

En nuestro País aún se debaten las fuerzas entre los defensores de la convertibilidad y aquellos que proponen una devaluación para ayudar a salir de la depresión económica.

### **Las Inversiones**

Durante la década del 80, ingresaban a Argentina y Brasil -sumando las dos economías- alrededor de 2.400 millones de dólares anuales de inversiones extranjeras, de las cuales el 70% se dirigía a Brasil y el 30% restante a nuestro país.

Como consecuencia de la creación del Mercosur, el orden macroeconómico y la implementación en Argentina de un importante proceso de privatización de empresas estatales, las inversiones se triplicaron en pocos años, dividiéndose el monto de capitales -por mitades entre los dos países en el período 1991-96.

En 1997, el reparto es de aproximadamente 65% a Brasil y 35% a nuestro país.

En síntesis, las inversiones extranjeras en el período 1991-97 se quintuplicaron, yendo alrededor del 55% a Brasil y 45% a Argentina.

### **La importancia de Brasil para Argentina<sup>7</sup>**

Luis Equivar plantea una serie de etapas en el comercio bilateral.

La primera de 1981 a 1985, en la que ambos países son entidades aisladas, con conflictos propios y sin dinamismo en el intercambio comercial.

A partir de 1986 y hasta 1990 se registra una segunda etapa, en la que se vislumbran acuerdos de cooperación.

Entre 1991 y 1994 las activas gestiones diplomáticas, derivaron en la firma del Tratado de Asunción por el cual el Mercosur comienza su vida oficial.

Las exportaciones durante los dos primeros años del ciclo, 1991-1992, las exportaciones de Brasil a Argentina alcanzaron los 3.3 mil millones de dólares, mientras que nuestro País alcanzó un valor del 45% del mencionado.

En el período siguiente, 1993-1994/1999, la implementación del Plan Real en Brasil, condujo a una fuerte activación de la demanda y las exportaciones de nuestro País se incrementaron en un 178%; esta etapa finaliza en enero/99, momento de la devaluación del Real y aún no hay perspectivas claras.

La importancia del país vecino radica en el tamaño de su Mercado, aunque, el precio de los medicamentos es sensiblemente inferior (4 dólares contra 9 dólares en nuestro caso).

La amenaza, radica en los beneficios a la instalación de Plantas Industriales que el vecino país ofrece a lo inversores extranjeros y locales, que al momento de comparar el costo de las instalaciones y la mano de obra, sin considerar otros costos (abastecimiento, capital, logística), hace peligrar la fuente argentina como alternativa.

### **El aspecto sanitario<sup>8</sup>**

El aspecto sanitario no es ajeno a la integración.

La ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), ha incorporado a su página Web de consulta, el ícono "Mercosur".

7. Fuente: «Mercosur, intercambio comercial a ritmo de samba», por Luis A. Equivar para «El Cronista». Periódico «El Cronista», Sección Opiniones, página 21, julio 12 de 1999.

8. Fuente: página Web de la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica): <http://www.anmat.gov.ar>

En su cuerpo puede leerse que con el espíritu de trabajar bajo la resolución del GMC (Grupo Mercado Común) 152/96, considera la consulta interna de los Estados miembro, "en los que cada País aplica la metodología más conveniente, ANMAT, (...), someterá los reglamentos técnicos armonizados y elaborados como Recomendaciones a Consulta Pública a través de Internet", indicando para ello el e-mail de consulta.

A fin de informar al público, la ANMAT incluye la copia scaneada de la Resolución GMC N° 152/96, cuyos lineamientos principales son:

1. establecer las definiciones comunes a utilizar (reglamento técnico, norma técnica, re -gulación técnica para el Mercosur)
2. la intención de que como directriz general, la elaboración y revisión de Regulaciones Técnicas está orientada a eliminar las barreras técnicas a lo largo de la intra-zona, procurando la inserción del Mercosur en el ámbito internacional.
3. tener en cuenta la consulta entre los países miembros para cada regulación emitida
4. incorporar al ordenamiento legal de cada País miembro las regulaciones técnicas del Mercosur.

Finalmente, la ANMAT incorpora a este ícono, los distintos Reglamentos Técnicos en vigencia, entre los que podemos mencionar:

1. Inspecciones conjuntas para la revisión de Buenas Prácticas de Manufactura, la extensión del Certificado de Buenas Prácticas, su vigencia y responsables.
2. Registro de Productos (en particular es interesante mencionar que los prospectos deben ser escritos en la lengua del país receptor, aunque la posibilidad de simultaneidad en dos idiomas (español y portugués es permitido).
3. Reglamento sobre rotulación de productos para la higiene personal, cosméticos y perfumes, en tanto su utilización y/o aplicación (ejemplo tinturas) pueden afectar la salud de la población.
4. Reglamento Técnico sobre controles y fiscalización de estupefacientes y psicotrópicos a realizar en Zonas Francas y Áreas de Libre Comercio, en la que se manifiesta la sujeción a la legislación vigente en cada Estado parte.
5. Reglamento Técnico sobre asociaciones medicamentosas y preparados magistrales conteniendo drogas anorexígenas: está prohibida esta comercialización en el ámbito del Mercosur, así como este tipo de preparaciones conteniendo cualquier otro principio activo.
6. Glosario de Terminología Epidemiológica del Mercosur.

Cómo se inserta la economía argentina dentro de este ámbito?:

### 1.3.3. Situación macroeconómica Nacional: 1998, 1999<sup>9</sup> - 2000<sup>10</sup>

De acuerdo al Informe de la Economía Argentina en 1998<sup>9</sup>, emitido por el Ministerio de Economía de nuestro País (se respetan los títulos principales), la economía mostró dos etapas durante este año:

- En la primera mitad del año las tasas de crecimiento de la actividad fueron superiores al 7% interanual, reflejando gran capacidad de absorción de los problemas financieros mundiales que se habían iniciado a mediados de 1997 con la crisis asiática.
- El segundo semestre recibió a la economía mundial con un nuevo desafío: la crisis rusa. Nuestro país no resultó ajeno a sus impactos.

Como en otras crisis internacionales, la esencia de la incertidumbre era el desconocimiento de las economías particulares, retirando las inversiones locales en moneda extranjera, utilizadas como fuente de financiación temerosos de los resultados posibles en países emergentes.

La precipitación de la economía rusa y sus secuelas, se sumaron a la caída del Real en Brasil (a principios de 1999), facilitando las exportaciones de este país hacia el nuestro y la caída de los precios internacionales de los productos exportables (commodities), condujeron a una fuerte desaceleración de la economía, que creció a una tasa interanual del 1.3%.

Los esfuerzos por mantener el cumplimiento de las metas acordadas con el Fondo Monetario Internacional sumada a las negociaciones con otros organismos (Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial), permitieron que nuestro país continuara sus metas dentro de una economía abierta y manteniendo el Plan de Estabilidad.

En materia de política estructural y fiscal, se acordaron una serie de medidas:

- aprobación de la reforma tributaria, cuyo principal objetivo es disminuir los aportes patronales, con ampliación de la base imponible del IVA

9. Fuente: Informe Anual del Ministerio de Economía de Argentina: «La economía argentina en 1998», «La economía argentina en 1999», consultado a través de la página Web del Ministerio de Economía: [www.mecon.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar)

10. Fuente: Indicadores de coyuntura del INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), extraídos de la Página Web del INDEC: [www.indec.mecon.gov.ar](http://www.indec.mecon.gov.ar)

- establece un impuesto mínimo presunto sobre las ganancias de las sociedades basado en los activos de las empresas
- mejora las normas sobre fijación de precios de transferencia a los efectos impositivos
- establece nuevas normas sobre la posibilidad de deducir del impuesto a las ganancias los gastos en concepto de intereses.

No obstante las intenciones originales de disminuir la Tasa de Desocupación, el objetivo no pudo lograrse y la recesión de 1999 agudizó el problema de los desocupados y los sub-ocupados.

El año 1998 finalizó con un aumento del 4,2% en el PIB, consecuencia de los primeros trimestres del año, en los que el PIB creció a tasas interanuales de 7,2%, 7,4% y 3,2% para el primero, segundo y tercer trimestres, respectivamente, mientras que en el cuarto trimestre comenzó la desaceleración económica.

### **Inversión**

1998 finalizó con una caída en la Inversión Interna Bruta Fija (IIBF) medida a precios de 1986 mostró, luego de 10 trimestres de suba consecutiva año a año, del 4,4% con respecto al mismo período del año anterior.

Sus principales componentes, la inversión en construcción y en maquinaria y equipo, sufrieron bajas del 3,8% y 5,0%, respectivamente.

El acumulado del año, sin embargo, mostró un crecimiento del 7,3% para el total de la IIBF.

Al momento en que se emitió el informe, la tendencia para 1999 es negativa, previendo:

- bajas en las ventas al mercado interno de automotores (-31% en el primer trimestre)
- bajas en las importaciones de bienes de capital (-22% en el bimestre enero-febrero),
- alza del 1.3% del primer bimestre en ventas de cemento poco compensable al ritmo anterior.

### **El Trabajo**

A través de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de octubre de 1998, la tasa de desocupación llegó al 12,4%.

### **Precios**

La economía argentina de 1998 mostró estabilidad de precios.

De acuerdo al Informe del Ministerio de Economía, las variaciones producidas en los precios minoristas fueron incluso inferiores a las tasas de inflación de los Estados Unidos.

Adicionalmente, los precios mayoristas registraron deflación en 1998 (6.3% de acuerdo al Informe).

El índice de precios al consumidor (IPC) subió ligeramente: 0,7%.

A resultados de la combinación, durante 1998 los precios combinados (IPC e IPIM) retrocedieron 2,9%

El índice del costo de la construcción (ICC) no registró variación en 1998.

En 1998 los precios internacionales de las principales materias primas siguieron su tendencia deflacionaria observada en los últimos dos años, como consecuencia de la menor demanda mundial derivada de las crisis financieras de Asia, Rusia y Brasil. Las bajas acumuladas en promedio se ubicaron en torno del 20% para el precio del trigo, el maíz, y los derivados de la soja. La mayor pérdida la sufrió el petróleo (-33%).

El resultado País, para 1998 muestra que los términos del intercambio se deterioraron 4,3% en promedio, como resultado de una caída de precios de las exportaciones argentinas (-9,4%) superior a la verificada para las importaciones del país (-5,3%).

### **Sector Externo**

Durante 1998 se registró un déficit de U\$S 14.730 millones de dólares en la cuenta corriente, explicado por el crecimiento en el déficit de la Balanza Comercial y de la Inversión.

Las exportaciones aumentaron 8% en volúmenes físicos, no obstante lo cual se produjo un deterioro del 0,9% en el valor exportado a raíz de la caída de los precios de nuestros productos.

Las importaciones de bienes crecieron 3% en valor, con un crecimiento del 9% en el volumen físico y contrarrestado por la caída del 5% en los precios.

### **Mercado de capitales**

Los mercados de capitales mundiales mostraron una extrema volatilidad en las cotizaciones a lo largo de 1998, esto se trasladó al valor de las acciones y los bonos, lo que llevó a un aumento del endeudamiento.

### **Moneda y Bancos**

De acuerdo al informe y a pesar de la situación de crisis financiera internacional que se manifestó durante buena parte de 1998, las consecuencias sobre el sistema financiero argentino no fueron significati-

vas, y recién cobraron importancia a partir del mes de agosto, con alzas transitorias de las tasas de interés internas, sustitución de los depósitos en pesos por depósitos en dólares, y caída temporal de las reservas líquidas del BCRA.

En síntesis, a principios de 1998 la Argentina había “administrar” la crisis asiática, pero la crisis rusa tuvo consecuencias negativas sobre el sector real.

### **Qué ocurrió en 1999?<sup>9</sup>**

El Informe del Ministerio de Economía se abre con el reflejo de lo esperado en 1998: uno de los años más difíciles de la década con una disminución de la actividad económica del 3%. A consecuencia de la caída en el PBI, la recaudación tributaria también disminuyó.

Si bien el informe manifiesta una reversión de la tendencia hacia finales de año, por mejora del contexto externo y la modificación de la incertidumbre eleccionaria, el año siguiente (2000) se muestra dificultoso, para el que aunque se esperaba un crecimiento del PBI hasta un 5%, el déficit fiscal representa aproximadamente el 3% de este valor (9 mil millones de dólares).

El 2000 se inicia con medidas fiscales estrictas tendientes a dar solución a este problema.

El ritmo de recuperación iniciado el corriente año disminuyó, con una clara tendencia a la austeridad.

### **Actividad Económica**

El descenso en las importaciones de bienes y servicios del 4% con un incremento del 0.1% del PBI a fin del año, determinó una caída en la oferta global del 0.4%; mientras la demanda global se reducía en un 3.9%.

### **Inversión**

Continuando la tendencia en bajada de la Inversión Interna Bruta Fija del año anterior, 1999 no fue la excepción.

En el cuarto trimestre la disminución fue del 3.9%, resultante de la contracción de la inversión en construcción (-5.6%) y en equipos (-1.3%).

### **Trabajo**

De acuerdo a la información recopilada a través del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones, se manifiesta un 2% de incremento en los puestos de trabajo en el cuarto trimestre en comparación con el par de 1998, con un ligero aumento de la remuneración promedio para igual comparación (\$938 en 1998 contra \$1016 en 1999).

Sin embargo, los indicadores de pobreza emergentes de la Encuesta Permanente de Hogares mostró que el 18.9% de los hogares de Capital y Gran Buenos Aires estaba bajo la línea de pobreza.

### **Precios**

Pasado el primer semestre de 1999, en el que los precios de los commodities alcanzaron los niveles más bajos de la década, los mismos comenzaron a mejorar. El deterioro resultante fue al finalizar el año de 5.9%.

Los precios de la economía mostraron la tendencia de la deflación, del 1.8% para el Índice de Precio al Consumidor, mientras que el Índice de Precios internos Mayoristas subió el 1.2%, el Índice de Costo de la Construcción disminuyó en un 0.3%.

### **Sector Externo**

La Balanza Comercial mostró un déficit de 12.155 millones de dólares con valor de exportaciones de 23.315 millones de dólares y de importaciones por valor de 24.144 millones de esta moneda.

### **Mercado de Capitales**

Se observó una recuperación en el precio de las acciones, si bien se manifestaron oscilaciones a lo largo del año.

Los precios de los títulos públicos argentinos también fluctuaron aunque, en la última parte del año se mostró una ligera recuperación.

### **Bancos**

A pesar de la estructura poco favorable, hubo crecimiento de los depósitos acompañado de fluctuaciones en las tasas de interés y de una disminución al otorgamiento de crédito privado.



**Cómo evoluciona el año 2000?<sup>10</sup>**

El panorama no es sencillo.

Los Indicadores de Coyuntura Económica del INDEC indican en la síntesis de Setiembre de 2000:

- Variación Precios al Consumidor agosto/00: -0.7%
- Variación Precios Mayoristas agosto/00: 4.1%
- Costo de la construcción variación porcentual anual a agosto/00: -1.9%
- Variaciones en las Exportaciones , anual, julio/00: 21%
- Variaciones en las Importaciones, anual, julio/00: -3.0%
- Variación Producción Industrial, anual, julio/00: 3.6%
- Tasa de actividad, mayo 2000: 42.4%
- Tasa de empleo, mayo 2000: 35.9%
- Tasas de desempleo, mayo 2000: 15.4%

Frente a un entorno económico difícil, se requiere de la implementación de medidas tendientes a optimizar los costos de producción y de inventarios. Las puertas del Supply Chain Management están abiertas.

**1.4. Entorno Político en Argentina.1999: el año electoral y la ley de patentes**

La población de nuestro País asciende a 36,1 millones de habitantes distribuidos en 23 provincias y la Capital Federal establecida como Ciudad Autónoma desde 1997.

Por disposición constitucional, la Nación Argentina adoptó para su gobierno la forma representativa, republicana y federal.

La Constitución Nacional, vigente desde 1853, fue modificada por última vez en 1994.

Cada provincia ha dictado su propia constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional.<sup>11</sup>

El año electoral, 1999, se presentó en un marco de alta depresión económica, con partidos políticos en puja de poder.

Los partidos mayoritarios fueron el PJ con la candidatura Duhalde-Ortega, la Alianza , con la candidatura De La Rúa-Alvarez .

Las elecciones adjudicaron a estos últimos la Presidencia y Vice-Presidencia de la Nación respectivamente.

En el año 2000 hubo elecciones en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, siendo electos como Jefe y Sub-Jefe de Gobierno, por la Alianza, Ibarra y Felgueras respectivamente.

En el ámbito de la Salud, y en relación al carácter de contralor, se creó por Resolución N° 620/2000 del Ministerio de Salud, con fecha Agosto/2000, una Unidad Coordinadora Ejecutora, responsable de las acciones tendientes a asegurar la calidad, seguridad, eficacia y accesibilidad de los medicamentos y tecnologías en uso.

Como coordinadores de este ente, fueron designados el Dr.Lugones, el Dr.Pallavecini y el Dr.Somai.

Dentro del ámbito judicial y a escaso días de su entrada en vigencia: la Ley de Patentes de Invención.

La Ley 24572 Texto Ordenado 1996, publicada en el Boletín Oficial del 22 de marzo de 1996, establece el proceso regulado para la obtención de una Marca, que permita "distinguir productos y servicios".

La autoridad de aplicación de la Ley es el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), cuyas principales funciones son:

- recibir y examinar las solicitudes de registro de una marca
- conceder los registros amparados por la reglamentación vigente
- actualizar y mantener el archivo de marcas y solicitudes
- Asesor al interesado y mantener informado al público en general.

**Cómo impacta a la Industria Farmacéutica?**

La ley previó la posibilidad para aquellos Laboratorios que realizan Investigación y Desarrollo, de emitir una protección de comercialización de entidades químicas lanzadas en nuestro Mercado posterior al año de sanción de la Ley y previa a la implementación definitiva (Noviembre 2000).

Los Laboratorios habilitados en el País, pero sin acceso a Investigación de nuevas entidades químicas, dispondrían de un tiempo como para adecuarse a la nueva legislación.

Esta posición fue altamente discutida a nivel internacional, en particular, Estados Unidos y algunos Países de Europa.

11. Fuente: INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), extraído de la página Web del INDEC: [www.indec.mecon.gov.ar](http://www.indec.mecon.gov.ar)

El hecho radica en que, un producto sin protección de patente, puede ser fabricado/comercializado por otra Empresa distinta a la que lo investigó/desarrolló, sin pago de regalías o derechos y sin recurrir a las inversiones en recursos necesarios para ello.

La consecuencia es que, las ventas reales del mismo, de acuerdo a lo proyectado por el dueño del original, se altera: se pierde dinero bruto de ventas, el recupero de la inversión se hace más lento, el market share se comparte dado que hay otros competidores en el Mercado que no se habrían tenido en cuenta al momento previo al lanzamiento.

Una vez que entre en vigor la Ley de Patentes, el dueño de la entidad química tiene derecho legal al cobro de una regalía por la explotación de su principio activo.

### 1.5. Entorno Social-demográfico en Argentina<sup>12</sup>.

Con una superficie de 3.761.274 Km<sup>2</sup>, fronteras comunes a cinco países, Chile, Uruguay, Brasil, Paraguay y Bolivia, nuestro país se extiende dividiéndose federalmente en 23 provincias y la Capital Federal en su carácter de Ciudad Autónoma.

Cada una de estas entidades políticas, son responsables del cuidado y la protección de la salud de los pobladores que albergan.

A partir del regreso a la vida constitucional, se describieron una serie de cambios no sólo en lo político, sino también en lo económico.

El dinamismo económico no siempre fue constante y ha mostrado picos de sustentabilidad económica así como profundas depresiones como la que nos toca vivir en el último año del milenio.

La Organización Panamericana de la Salud<sup>12</sup> informa que, entre 1990 y 1994 la dinámica de la economía registrada en nuestro País, no condujo a mejorar la distribución de los ingresos.

Estadísticamente, la Organización Panamericana de la Salud (PAHO en inglés), registra los siguientes parámetros de alta sensibilidad social:

- Total población: 36,123 millones (dato actualizado a 1998) con un 88.9% de población urbana, lo que indica una alta concentración poblacional.
- Tasa de nacimientos (expresado como nacimientos por cada 1000 habitantes): 19.8.
- Tasa de crecimiento poblacional: 1.3%
- Tasa de dependencia (población que depende de la económicamente activa, por debajo de los 15 años y por arriba de los 65 años): 60.7%
- Expectativa de vida en años: 73.3
- Porcentaje de población con acceso a agua potable: 65% (dato año 1995) (Cuanto menor es el porcentaje, mayor es el número de pobladores expuestos a consumo de agua no potabilizada, mayor el riesgo de enfermedades de origen hídrico).
- Porcentaje de población con acceso a red cloacal: 75% (Cuanto menor es el porcentaje, mayor es el número de pobladores expuestos a adquirir directa o indirectamente enfermedades de origen microbiano por contaminación de napas en la que el agua es colectada).
- El paso de la inflación a la estabilidad y del estancamiento al desarrollo económico, revertieron dos de los efectos más perjudiciales para los sectores más pobres.

Esto ocurrió al comenzar la década del noventa.

Al finalizarla, con un estado en el que la inflación no se acentuó (se mantuvo o decreció), la parálisis económica es el más fuerte de los argumentos del incremento de la pobreza.

- En 1994, la Encuesta Permanente de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), mostró que la proporción de hogares y de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) adquiriría valores dispares según el aglomerado considerado. La incidencia de la pobreza según el indicador de NBI en los hogares osciló entre 32,2% en Palpalá, Jujuy, y 8% en Río Gallegos, Santa Cruz. En el caso de las NBI de la población, el porcentaje más elevado se registró en Resistencia, Chaco (35,5%), y los valores más bajos en Río Gallegos (8,9%) y Ushuaia, Tierra del fuego (8,5%). La diferencia entre la incidencia por hogares y la población obedece al mayor tamaño de los hogares con NBI.
- En 1996, la Encuesta Permanente de Hogares señaló un incremento en la cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza en la zona metropolitana (Capital y Gran Buenos Aires) respecto de los niveles de octubre de 1995.
- La estructura de la pirámide poblacional muestra que los menores de 15 años no supera 30% del total de habitantes, mientras que los mayores de 60 años totalizan 13%. La edad media de la población era de

12. Fuente: «Argentina Basic Country Health Profile», summaries 1999 PAHO y «Argentina. General situation and trends. Socioeconomic, Political and Demographic Overview», Technical Document, PAHO (Pan American Health Organization), extraído de la página Web de la PAHO: [www.paho.org](http://www.paho.org)

27,6 años en 1985 y se estima que será de 28,4 años en el 2000. La proporción de mayores de 65 años, que en 1990 representaban 9,0% de la población total, actualmente se estima en 9,5% en el 2000, con marcado promedio femenino. La distribución de edades muestra una tendencia de crecimiento de la población de 60 años y más (13,9% en 1995) y una disminución en las de 0 a 24 años (24 años (46,0% en 1995) y en la de 25 a 59 años (40,8% en 1995).

- En el período 1990-1995 la mortalidad registró variaciones favorables tendientes a su reducción.

En 1995 se registraron 268.997 defunciones a nivel nacional, de las cuales 9.708 (3,6% del total de muertes) se categorizaron como mal definidas.

La tasa de mortalidad general fue de 7,7 por 1000 habitantes.

La mortalidad materna que había aumentado entre 1994 (3,9 por 10.000 habitante nacidos vivos) y 1995 (4,4 por 10.000 habitantes) experimentó una disminución cercana al 14 % en 1995.

- La tasa de mortalidad infantil es de 20.9 niños muertos por cada 1000 vivos nacidos (dato actualizado a 1996).

Del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos<sup>13</sup>, podemos tomar los siguientes parámetros en consideración, como relevantes a la hora de informar el estado socio-económico de la población de nuestro País:

- El valor porcentual del NBI (necesidades básicas insatisfechas) llegó en 1999 al 16.5%
- El índice de alfabetismo a 1991 manifiesta un 96.3% de la población como alfabetada.
- Beneficiarios de programas de empleo (dato a 1998): 1.355.070 habitantes (4% de la población total aproximadamente)
- Beneficiarios de obras sociales (dato a 1998): 15.810.561 habitantes (44% de la población total aproximadamente)

Este dato es particularmente relevante a la hora de analizar el Sistema de Salud que es el próximo punto del entorno a considerar, ya que la población con acceso a sistemas sociales de salud, tiene mayor posibilidad de acceso a los medicamentos.

### 1.6. Entorno de Salud en Argentina.

De acuerdo a lo datos que emergen de la "Sinopsis estadística 1999" del INDEC<sup>13</sup>, algunos indicadores mejoraron en su performance durante la última década:

- La tasa bruta de mortalidad (0/00 habitantes), disminuyó desde un valor de 9.51 registrado en 1970 a 7.6 en 1997. Siendo la principal causa de muerte (34.5%) por enfermedades de origen circulatorio, esto lleva a la necesidad de educar a la población no solamente en el aspecto nutricional, sino también en la calidad de vida (actividad física, dominio del stress, control sobre tabaco).
- La tasa de mortalidad infantil por 0/00 nacidos vivos, también mejoró desde un valor de 61.2 en 1970 a 18.8 en 1997.
- Los establecimientos asistenciales también tuvieron una evolución positiva, creciendo desde 1969 con un total de 6.469 Instituciones hasta 16.085 de su par en 1995, distribuidos en este último año según esta categorización:
  1. Sector Oficial: 6971 establecimientos
  2. Obras Sociales : 222 establecimientos
  3. Sector Privado: 8.873 establecimientos

Para relacionarlo con la Población del momento, tenemos registros de 23.3 millones de habitantes en 1970 contra 36.6 millones registrados a 1999. Al no contar con el dato exacto de población a 1995, asumiendo para el cálculo el dato de 1999, tenemos que la población se incrementó en más de un 50% y la disponibilidad de instituciones sanitarias en un 150% aproximadamente.

4. El número de camas, esto es la capacidad de internación en estas instituciones también se incrementó desde 133.847 camas en 1969 hasta 155.822 en 1995, sin embargo, el número promedio de cama/establecimiento, se redujo a la mitad de acuerdo a la nueva estructura.

Si lo relacionamos nuevamente con la Población, tenemos que en 1970, los pobladores contaban con 1 cama cada 174 habitantes.

Tomando para el cálculo el último número de población registrado, se cuenta con 230 habitantes por cama.

Dado que mejoró la tasa de mortalidad general y la tasa de mortalidad infantil en particular, se puede pensar en que no hay un detrimento general en la capacidad de asistencia sanitaria.

13. Fuente: «Sinopsis estadística 1999», INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), extraído de la página Web del INDEC: [www.indec.mecon.gov.ar](http://www.indec.mecon.gov.ar)

Sin embargo, la tendencia de la población es estar cubierta por algún sistema de seguridad social (Medicina Prepaga o el caso de las Obras Sociales) para recibir la asistencia, tanto en profesionales de la salud, cuanto en medicamentos que es el tema que nos ocupa.

La Organización Panamericana de la Salud, en su informe técnico sobre Argentina<sup>12</sup>, indica que el análisis de la población por grupo etario es dificultoso en tanto en nuestro País no se llevan encuestas periódicas sobre la Salud.

No obstante ello, caben destacar los siguientes comentarios:

- Consultas Hospitalarias en niños hasta cuatro años: el mayor porcentaje se debe a enfermedades respiratorias e infecciones intestinales (43% en 1992).
- Causa de muerte principal en niños entre 5 y 9 años: accidentes: Una llamada de atención a la precaución en el hogar y fuera de él (muertes por accidentes en 1992: 28.6% de este grupo etario).
- Un perfil similar se repite al llegar a la población adolescente, en la que se incrementa un nuevo riesgo: las enfermedades de transmisión sexual, en particular el SIDA.

Por otro lado, aparece el riesgo de embarazo no deseado, en tanto la población de nuestro País se inicia sexualmente (en promedio según el informe) entre los 15 y los 19 años, con casos de mortalidad relacionada de un 3/1000 nacidos vivos (dato 1995).

Las admisiones hospitalarias en este grupo fueron principalmente atribuidas en orden de importancia a: obstetricia, abortos y por último, enfermedades del aparato digestivo.

- La salud de los adultos, considerando al grupo desde los 15 hasta los 60 años de edad, tienen como casos líderes de muerte, problemas cardíacos, tumores malignos y accidentes, en particular, ésta última causa prevalece alrededor de los 30 años de edad.
- En cuanto a la planificación familiar, el informe señala que, de acuerdo a una encuesta realizada en Buenos Aires y en otras 6 ciudades, indicó que el 60% de la población femenina utiliza algún método de control de natalidad.
- La salud de los ancianos (60 años y más): las tres principales causas de mortalidad son de origen circulatorio, tumores malignos y accidentes cerebro-vasculares de acuerdo a los datos colectados del PAMI.
- Enfermedades del Trabajador: de acuerdo a los datos suministrados por el Ministerio de Trabajo, la mayor cantidad de accidentes se registran en la Industria Alimenticia y en la Metalúrgica.

En relación a las enfermedades ocupacionales, los transportistas son los más sometidos a desórdenes del comportamiento, relacionado esto con el stress al que se ven expuestos diariamente al conducir sus vehículos. Los trabajadores de la construcción también están expuesto a condiciones riesgosas de acuerdo al Informe.

- Enfermedades Infecto-contagiosas:
  - a pesar de que el 80% de la población está bajo riesgo del Triatoma infestans transmitido por la vinchuca, solamente un 8% de la población ha arrojado resultados serológicos positivos.
  - la fiebre hemorrágica argentina ha disminuido notablemente
  - en 1996 no se registraron casos de difteria (hubo 5 casos fatales en 1995)
  - la polio fue declarada como erradicada en 1994
  - se registraron casos de cólera en la frontera con Bolivia
  - la rabia en humanos está bajo control gracias a las campañas de vacunación en animales domésticos
  - los casos de SIDA se duplicaron en cuatro años desde 1991 a 1995, sumado al hecho de que el origen del contagio pasó de ser casi exclusivamente sexual a por contacto por agujas infectadas debido al aumento de drogadicción por esta vía.
  - los casos de Hepatitis aumentaron, en particular las del tipo B y C
  - la tuberculosis aún está presente en nuestro medio
- Enfermedades no contagiosas: los principales registros corresponden a:
  - desórdenes de la alimentación: malnutrición (alrededor del 4% de la población), sobrepeso (19% aproximadamente), obesidad (4% de la población).
  - enfermedades cardiovasculares: entre los 18 y 59 años, el 13% de los hombres y el 7% de las mujeres sufren de hipertensión arterial (con un impacto adicional de un 40% de hombres fumadores y 32% de mujeres fumadoras dentro del grupo de riesgo mencionado al principio).
  - desórdenes del comportamiento: la información disponible es incompleta, pero los registros públicos arrojan un 2.5% de hospitalizaciones en este sentido.

Las consideraciones expuestas acerca de las principales patologías son relevantes en tanto las mismas se relacionan con las Clases Terapéuticas principales de medicación en nuestro País (se analizará en el Capítulo siguiente).

Cómo está preparado el Sistema de Salud en Argentina según lo informa la Organización Panamericana de la Salud?

La Institución menciona como relevantes los siguientes hechos:

- Creación de Programas especiales:
- Programa Nacional de Garantía de calidad de Atención Médica
- Programa de Autogestión en Hospitales Públicos
- Plan Médico Obligatorio (PMO).
- Privatización de las actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades , con análisis de diagnóstico epidemiológico ( programas de erradicación de la poliomielitis, el sarampión y el tétanos, los de combate y eliminación del cólera y la enfermedad del chagas, y de la lucha contra el sida, y de las acciones en pro de la maternidad y la infancia).
- El sistema de servicios de salud comprende tres modelos:
- el público, con financiación y provisión pública,
- el de la seguridad social, que corresponde a las obras sociales nacionales,
- y el privado, de seguro voluntario prepago, que se organiza según los cálculos de riesgo actual.
- El subsector público u oficial provee los servicios a través de la red pública (Hospitales, Salas de Primeros Auxilios, Salas de Atención).
- El Sistema de Previsión Social anticipó los cambios en materia de Salud, con la Reforma del mismo, por el que se creó un sistema mixto con dos componentes, el obligatorio y el voluntario. El primero de administración estatal y el segundo privado (AFJP).
- En cuanto al seguro de salud del trabajador, cualquiera sea su función, pasó a manos de Aseguradoras de Riesgo de Trabajo, a mediados de la década de los noventa. El Sistema se inició con 43 aseguradoras de riesgos de trabajos, 380.000 empresas afiliadas y alrededor de 3,5 millones de trabajadores.
- En relación a las Obras Sociales, en 1993 se institucionalizó el traspaso de afiliados entre los distintos prestadores. Las obras sociales están organizadas como un sistema de seguro social obligatorio que incluye, además de las prestaciones de servicio de salud, otros beneficios sociales (turismo, diversión, capacitación).

Se financia con aportes de los trabajadores y de los empleadores.

El Programa de Reconversión de las Obras Sociales (PROS) y del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP/PAMI) iniciado en 1995 buscó el saneamiento financiero de estas entidades para que pudieran cancelar las deudas "elegibles" y establecer nuevas estrategias de contratación con otro modelo prestacional, garantizando su viabilidad, el equilibrio financiero y el pago de las obligaciones contraídas. El Decreto N° 206/97 extendió el plazo para el ingreso de las obras sociales al PROS, fijó como plazo máximo al 30 de abril de 1997 y trasladó al 30 de agosto del mismo año la opción de cambio para los beneficiarios entre las obras sociales que presenten documentación precalificatoria y una propuesta de modernización institucional en el marco del PROS.

(Según datos de la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), hasta mayo de 1997 se habían registrado 150.000 pedidos de cambio).

- A partir de la fusión de la ANSSAL, el Instituto Nacional de Obras Sociales (INOS) y la Dirección Nacional de Obras Sociales (DINOS), se creó la Superintendencia Nacional de Servicios de Salud en la órbita del Ministerio de Salud y Acción Social , como organismo descentralizado, ente administrativamente autárquico y que tiene a cargo la vigilancia del Programa Médico Obligatorio (PMO).
- Entre los organismos descentralizados dependientes de la Secretaría de programas de Salud se encuentran:
- la Administración Nacional de Laboratorios e Instituto de salud "Dr. Carlos Malbrán",
- el Instituto Nacional Central Unico Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI),
- el Centro Nacional de Reeducción Social (CENARESO),
- el Instituto Nacional de Rehabilitación y Promoción de Personas con Discapacidad,
- el Hospital Nacional "Baldomero Sommer",
- el Hospital Nacional "Profesor A. Posadas"
- y la Colonia Nacional "Dr. Manuel Montes de Oca".
- El PAMI, dedicado a la cobertura de servicios de salud de los jubilados y sus familias, se incorporó al presupuesto nacional mediante un mecanismo del Poder Ejecutivo Nacional, que en marzo de 1997 dio por concluida la intervención normalizadora. En 1999, quedó demostrado que el saneamiento no se alcanzó, y los afiliados sufren de constantes amenazas por pérdida de prestación de servicios así como falta de Medicamentos.

¿Cómo se incorpora un medicamento a la Lista del PAMI? El medicamento debe justificar farmacológicamente su uso en las patologías de los sexagenarios y más.

El precio base del nomenclador debe ser respetado, y cualquier exceso a este precio, es cubierto por el Laboratorio responsable.

Los medicamentos cubiertos por las Obras Sociales y Sistemas de Medicina Prepaga, sufren un descuento de x% en la boca de expendio (Farmacia) solamente para el caso de aquellos que son prescriptos (los de venta libre no están bajo el amparo de esta cobertura).

que los dispensa los medicamentos a los afiliados, pagando estos pesos x por el remanente del descuento.

El control de calidad en materia de medicamentos, alimentos y tecnología está a cargo de un ente autárquico, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), institución de referencia nacional y formación de recursos humanos especializados. La ANMAT posee competencia en lo que se refiere al control y fiscalización de la sanidad y calidad de todo producto que pueda afectar a la salud humana.

El Sistema Nacional de Farmaco-Vigilancia está incorporado al Centro Internacional de Monitoreo de Drogas de la Organización Mundial de la Salud.

### **Insumos para la salud**

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud, la liberación de precios de venta de los medicamentos y de los márgenes de comercialización para droguerías y farmacias se consolidó a fines de 1991.

La contención del gasto en medicamentos se inició en la década de 1980 mediante el control de precios, con un sistema de bandas terapéuticas establecidas por el PAMI o mediante precios de referencias impuesto por el Instituto Obra Médico Asistencial (IOMA), con escaso éxito en ambos.

El estado de la seguridad social financian el mayor porcentaje de gastos en salud con los aportes salariales.

El gasto público y la seguridad social en relación con el PIB creció en 1980 y 1994 de 3,63% a 4,4%.

De acuerdo a los datos del Ministerio de Salud y Acción Social, colectados por la Organización Panamericana de la Salud, en 1994 el gasto sanitario público y de las obras sociales como porcentaje del gasto público total fue de 16,49%.

Esto arrojó un gasto público en salud per cápita de U\$S 388 por habitante para ese año.

El gasto total en salud para 1995 fue de U\$S 20.147 millones.

Según la Secretaría de Programación Económica del Ministerio de Economía representó 4,44% del PIB en 1994 y 4,70% en 1995. El incremento se relaciona con el PAMI.

Sin embargo, el gasto privado como participación del PIB disminuyó de 4,5% en 1970 a 2,7% en 1993.

De acuerdo a la misma fuente y según la Secretaría de Programación Económica del Ministerio de Economía, en 1994 la distribución del gasto público consolidado como porcentaje del PIB, para salud, acción social y saneamiento fue de 5,26%. En 1995, el mismo valor consolidado para el sector salud, fue 1,75%.

La evolución del gasto en salud, educación y cultura en los últimos lustros muestra que no existe una correlación clara entre el nivel de generación de riqueza (PIB) y las erogaciones públicas en salud y educación. Estos gastos responden a la dinámica de la restricción presupuestaria.

Con esta descripción del entorno, pasamos a revisar ahora la estructura del Mercado Farmacéutico y su análisis de valor.

## Capítulo 2. Análisis situacional de la Industria Farmacéutica en la República Argentina

- 2.1. Sector Farmacéutico Argentino: descripción del Mercado (composición de la Oferta y la Demanda)
  - 2.1.1. Definición del Sector Industrial en estudio
  - 2.1.2. Composición de la Oferta
  - 2.1.3. Composición de la Demanda
- 2.2. Análisis del entorno
- 2.3. Performance tools: definición de herramientas para el análisis y seguimiento de la performance de la actividad farmacéutica.

## Capítulo 2. Análisis situacional de la Industria Farmacéutica en la República Argentina

### 2.1. Sector Farmacéutico Argentino: descripción del Mercado (composición de la oferta y la demanda)

#### 2.1.1. Definición del Sector Industrial en estudio

Porter definió Sector Industrial como “el grupo de empresas que producen productos que son sustitutos cercanos entre sí”.<sup>14</sup>

El Sector Industrial Farmacéutico Argentino, se enmarca dentro de la definición mencionada, en tanto produce medicamentos, que responden a las mismas clases terapéuticas de acuerdo a la estructura de la auditoría<sup>15</sup> IMS, que se utilizan agrupados según esta categorización para el tratamiento de patologías definidas.

El Sector Farmacéutico en sí, por la naturaleza de los bienes que produce y los servicios que brinda (fases, análisis físico-químicos y microbiológicos para terceros), tiene pocos grados de libertad en su accionar, y se debe enmarcar en las regulaciones vigentes.

Así, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes, quien los produzca, importe o y/o comercialice, debe estar autorizado por la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), para ello.

Es importante dar mención en este punto a las principales resoluciones de la Autoridad Sanitaria que conforman el marco técnico-legal del Sector cuya Tesis aquí se desarrolla:

1. Acerca del Contralor de drogas y productos utilizados en Medicina Humana: Ley 16.463 (Julio de 1964) y su Decreto Reglamentario 9.763 (Diciembre de 1964), que da marco legal a la comercialización de drogas y medicamentos, y su registro y la actuación del Ministerio de Salud a modo de policía sanitaria, que fuera actualizada por el Decreto 150/92 (Enero de 1992) y su Reglamentación de abril de 1992, y sus Modificaciones: Decreto 1890/92 (Octubre de 1992) y Decreto 177/93 (Febrero de 1993), que establecen el circuito para la obtención del Registro que habilita a un medicamento a ser comercializado en nuestro País.

A ello se agrega la Resolución (MS y AS) N° 3.784 (Setiembre de 1991) sobre “presentación que deberán efectuar los Laboratorios que solicitan autorización para elaborar o importar medicamentos”, con más la Disposición ANMAT N° 1.128 (Mayo de 1995) en la que se establecen “los requisitos para la solicitud de inscripción al Registro de Especialidades Medicinales o Farmacéuticas encuadradas en el Decreto N° 150/92”; la Disposición ANMAT N° 5.755 (Noviembre de 1996) sobre “Registro de Especialidades Medicinales”, para dar el enfoque de automatización/actualización del proceso y la Disposición ANMAT N° 5.904 (Diciembre de 1996) sobre Especialidades Medicinales (versa sobre los prospectos que acompañan al Medicamento).

2. De la creación de la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), por Decreto Presidencial 1.490/92 como “Organismo descentralizado de la Administración Pública Nacional, dependiendo técnica y científicamente de las normas y directivas que le imparta la Secretaría de Salud, con un régimen de autarquía económica y financiera, con jurisdicción en todo el territorio de la Nación”.

14. Fuente: «Estrategia competitiva», Capítulo 1, página 25. Michael E. Porter, Editorial rei-cecsa. 2da. edición, marzo 1992.

15. Ver definiciones en el Glosario.

3. Sobre confidencialidad : Ley 24.766 (Diciembre de 1996), versando sobre la protección de la información presentada para el Registro de Especialidades Medicinales.

4. De la actividad farmacéutica: Ley 17.565 (Diciembre de 1967), que versa sobre la actividad de Farmacias, Herboristerías, Droguerías, el rol del farmacéutico y los procedimientos aprobados; y su Decreto Reglamentario 7.123 (Noviembre de 1968).

5. De la habilitación de Laboratorios de Especialidades Medicinales: Decretos 150/92 y 177/93.

Toda oficina de producción y/o comercialización deberá tener un responsable como Director Técnico, de formación Farmacéutico e inscripto como tal ante el Ministerio de Salud y Acción Social.

6. Acerca de los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura: Disposición ANMAT 853/99

7. Acerca de la publicidad en Medicamentos de Venta Libre: Disposición ANMAT 3186/99 y 3280/99

8. Condiciones para la Habilitación de Empresas Distribuidoras de Medicamentos: Disposición ANMAT 7.439/99, en la que se incluyen las Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte.

9. Ley 452/00 sobre Impacto Ambiental

Así, los medicamentos son autorizados por la ANMAT, y, de acuerdo al pedido del Laboratorio que así lo solicite, y según las características intrínsecas del medicamento en sí mismo, podrán ser habilitados por registro número XXXXX con las siguientes condiciones de comercialización:

- venta bajo receta archivada: aquellos que contengan principios activos estupefacientes o psicotrópicos. Solamente se venden al público en Farmacias. No pueden publicitarse en forma directa o indirecta al Público, solamente pueden ejercer acciones de marketing dirigidas a los profesionales de la salud (médicos, farmacéuticos).
- venta bajo receta: aquellos cuya patología de destino o dosificación no pueden administrarse sin la intervención de un profesional médico. Solamente se venden al público en Farmacias. No pueden publicitarse en forma directa o indirecta al Público, solamente pueden ejercer acciones de marketing dirigidas a los profesionales de la salud (médicos, farmacéuticos).
- venta libre (OTC: "over the counter"): son aquellos que por la patología a la que están destinados, y de acuerdo al grado de alfabetismo de una población dada, se considera que el propio paciente puede hacer diagnóstico de su patología y medicarse según las instrucciones brindadas en el prospecto adjunto al medicamento. Su punto de venta podrá extenderse a Oficinas fuera del ámbito mencionado Farmacias (ejemplo en nuestro país, Supermercados y otros retailers). Pueden publicitarse al público en general con las advertencias sugeridas por la Ley.

El ámbito de estudio de la presente Tesis se limitará a los Laboratorios de Especialidades Medicinales y la cadena de abastecimiento correspondiente.

### 2.1.2. Composición de la Oferta

El volumen del Mercado de Especialidades Medicinales en Argentina según los datos de IMS a Diciembre de 1999, en millones de dólares es de 3.938 y en millones de unidades, de 388.5.<sup>16</sup>

El Mercado Argentino del Medicamento está constituido por Laboratorios de Especialidades Medicinales, agrupados en dos categorías básicas:

□ Nacionales

□ Extranjeros

Nucleados en las siguientes Cámaras:

□ CAEME (Cámara Argentina Especialidades Medicinales Extranjeras)

□ Cooperala (Cooperativa de Laboratorios Argentinos de Especialidades Medicinales Limitada)

□ CILFA (Centro Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos)

De acuerdo a una de las fuentes consultadas<sup>17</sup>, se pueden agregar los siguientes datos de composición de la Oferta:

□ número de Laboratorios de Especialidades Medicinales:	255
□ número de Distribuidoras :	4
□ número de Droguerías:	100
□ número de Farmacias:	12.000
□ cantidad de productos en el Mercado:	4800

16. Fuente: IMS, auditoría de punto de venta, consulta on line para asociados, para las siguientes fechas: diciembre 1996, diciembre 1997, diciembre 1998 y diciembre 1999.

17. Fuente: Artículo Diario «La Nación»: «La discusión de fondo por la Ley de Patentes. En la Argentina, los precios de los medicamentos suben sin remedio», por Juan Aznares, para «La Nación», suplemento Economía & Negocios, páginas 1 y 2, marzo 19 de 2000.



- variedad de presentaciones<sup>18</sup> : 12.000
  - participación de Laboratorios de capital nacional: 52%
  - participación de Laboratorios de capital extranjero: 48%
- El ranking de Laboratorios según IMS a diciembre de 1999<sup>19</sup> (los 10 primeros):

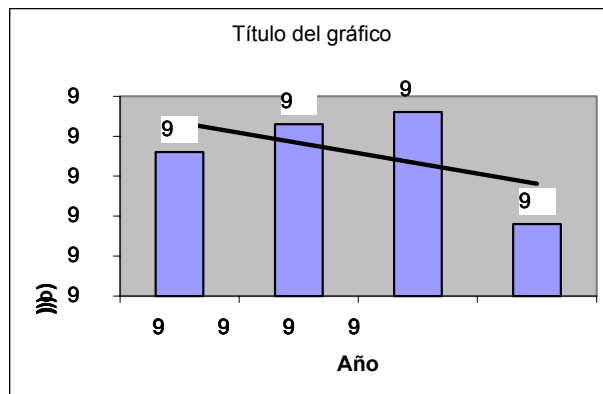
	VENTAS	UNIDADES	DOLARES	PORCENTAJE DE MARKET SHARE	PARTICIPACION MARKET SHARE
<b>TOTAL MERCADO ARGENTINO</b>		405.925.325	3.644.486.444		
LABORATORIO	CAPITAL			EN UNIDADES %	EN DOLARES %
ROEMMERS	NACIONAL	29.518.360	247.580.632	7,27	6,79
ROCHE	SUIZO	22.499.784	183.166.570	5,54	5,03
BAGO	NACIONAL	19.982.926	184.869.679	4,92	5,07
PHARMACIA	AMERICANO	10.775.657	119.426.718	2,65	3,28
NOVARTIS	SUIZO	12.829.071	132.632.342	3,16	3,64
AVENTIS PHARMA	FRANCO-ALEMAN	13.649.181	146.411.741	3,36	4,02
GADOR	NACIONAL	12.312.775	91.507.977	3,03	2,51
PHOENIX	NACIONAL	7.268.186	87.868.085	1,79	2,41
BOEHRINGER INGELHEIM	ALEMAN	13.007.415	95.376.962	3,20	2,62
ARMSTRONG SYNCRO	NACIONAL-AMERICANO	10.159.730	102.778.827	2,50	2,82

Como se desprende de la tabla anterior, el 38% en valores y el 37% en unidades de las ventas de medicamentos del año 1999 estuvieron en manos de los 10 primeros Laboratorios de Especialidades Medicinales rankeados por el IMS (auditoría de venta en punto de venta Farmacia).

Eso nos habla de una tendencia hacia la concentración en el Mercado en manos de un 4% del total de laboratorios que participan en nuestro Mercado.

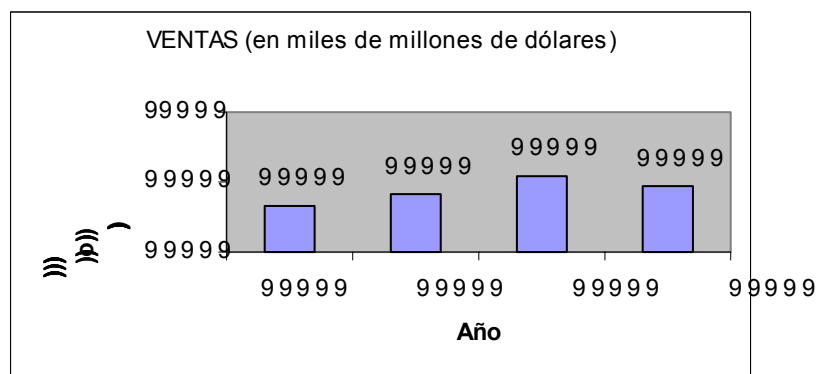
Cuál fue la evolución del Mercado Farmacéutico durante el período 1996-1999?

Gráficamente podemos ver:



De la gráfica se concluye que en 1999, las unidades vendidas cayeron en un 7%, con una tendencia negativa.<sup>20</sup>

Cuando se grafican los valores tenemos:



18. Ver definición en el Glosario

19. Fuente: IMS consulta on line 1999

20. Fuente: IMS, consulta on line diciembre 1996 a diciembre 1999, año por año

En conclusión, la crisis económica descrita en el Capítulo anterior, también afectó al Sector Farmacéutico.<sup>20</sup>

La Oferta de Medicamentos se realiza a través de distintos segmentos clasificados por el IMS, denominados “Clases Terapéuticas”, ya que la segmentación se realiza en función de la actividad farmaco-terapéutica de los mismos.

Son en total, más de cien clases terapéuticas, pero<sup>19</sup> las cien primeras representan el 82% de las ventas expresadas en unidades de medicamentos y el 76% de las ventas en unidades según estos valores tomados del IMS:

<b>CLASE TERAPEUTICA (Datos Diciembre 1999)<sup>19</sup></b>	<b>VENTAS (en unidades)</b>	<b>Ventas (en millones de dólares)</b>
total a Diciembre de 1999	388.464.024	3.938
las cien primeras	319.378.118	2.974
otras (restantes)	69.085.906	964
% sobre el total	82 %	76%

De acuerdo a esta clasificación, las top ten en las ventas, son las siguientes clases terapéuticas:

<b>CLASE TERAPEUTICA (Datos Diciembre 1999)<sup>19</sup></b>	<b>VENTAS (en unidades)</b>	<b>VENTAS (en dólares)</b>	<b>TERAPIA DESTINO</b>
ANALGESICOS NO NARCOTICOS ANTIPIRETTICOS	25.514.949	140.151.913	analgesia
TRANQUILIZANTES	14.751.033	93.295.193	sistema nervioso central
PENICILINAS. AMPLIO ESPECTRO. ORL (OTORRINOLARINGOLOGIA)	14.039.656	119.181.182	antibióticos amplio espectro
ANTIRREUMATICOS NO ESTEROIDES SOLOS	13.111.615	149.556.985	analgesia crónica
INHIBIDORES ECA SOLOS	10.969.723	105.290.111	inhibidores enzima conversión angiotensina (patologías cardiovasculares y nefrología)
ANTIESPASMODICOS/ANALGESICOS COMBINADOS	7.808.955	61.462.984	espasmos (en general aparato disgestivo y génito –urinario)
ANTIAGREGANTES DEL CALCIO SOLOS	6.566.339	103.249.751	antiagregantes plaquetarios
PREPARADOS C/<50 MC ESTEROIDES	6.360.551	54.318.138	tratamientos especializados
AGENTES BETA-BLOQUEANTES .SOLOS	5.216.287	30.521.793	cardiovascular
AGENTES CURATIVOS-HERIDAS	4.992.971	36.757.947	heridas

De acuerdo a lo que resulta del cuadro, dentro de las clases terapéuticas con más repercusión en nuestro Mercado, aquellas destinadas a patologías de origen cardíaco, infecciones y aparato digestivo están

presentes y concuerdan con el perfil de patologías que de acuerdo al Informe de la Organización Panamericana de la Salud, se presentaban con mayor frecuencia en nuestro País (ver Capítulo 1).

Sin embargo, los analgésicos y los tranquilizantes encabezan la lista.

Por qué se da esta distorsión?

En relación a los tranquilizantes, como dentro de esta clase se encuentran los ansiolíticos, y tal como lo reflejaba el reporte de la OPS (Organización Panamericana de la Salud), los desórdenes del comportamiento no tienen un reflejo escrito constante en nuestro País, y, en cuanto a los analgésicos hay que tener en cuenta, que IMS audita punto de venta (Farmacia), y que por ideosincracia propia, el argentino se automedica, esto es, repite la compra por recomendación o prescripción previa del médico, y de ello no queda constancia escrita (ni por receta que se audita en nuestro medio por sistemas como Close Up), ni por Registro en atención Pública o Privada.

Veamos qué ocurre cuando consideramos directamente los Productos rankeados por IMS para 1999 (los diez primeros):<sup>21</sup>

<b>PRODUCTO (Datos Diciembre 1999)<sup>21</sup></b>	<b>VENTAS (en unidades)</b>	<b>VENTAS (en dólares)</b>	<b>ACCION FARMACOLOGICA</b>
TOTAL MERCADO	388.464.024	3.938.191.577	-----
LOTRIAL (Roemmers)	6.252.964	50.434.728	anti-hipertensivo
AMOXIDAL (Roemmers)	6.205.749	44.770.589	antibiótico amplio espectro
IBUPIRAC (Pharmacia)	4.665.161	33.225.960	analgésico
SERTAL CPTO NF (Roemmers)	3.346.312	30.890.173	antiespasmódico combinado con analgésico
TAURAL (Roemmers)	2.039.063	26.276.613	H1 (antiácido que se une a receptores Histamínicos tipo 1, ejemplo: úlceras)
VOLTAREN (Novartis)	1.405.982	21.215.507	analgésico no esteroide
ALPLAX (Gador)	2.901.946	20.290.276	ansiolítico y miorelajante
OPTAMOX (Roemmers)	1.297.962	19.157.467	antibiótico amplio espectro combinado (clavulánico + amoxicilina)
KLARICID (Abbott)	839.473	19.100.242	antibiótico de amplio espectro no penicilínico
XENICAL (Roche)	193.379	18.813.876	agente de agregación de lípidos utilizado en dietas para adelgazar
TOTAL DE LOS 10 PRIMEROS	29.147.991	284.175.431	_____
% de los 10 primeros en relación al total Mercado	8%	7%	_____

Como vemos, el producto de mayor venta está relacionado con la terapia anti-hipertensiva, estando presentes entre los diez primeros en ventas, la terapia analgésica, ansiolítica y antiespasmódica.

Esto concuerda con el reporte de la Organización Panamericana de la Salud y con la auditoría por clases terapéuticas.

#### Cuál es la relación precio promedio/unidad para nuestro País?

Si calculamos el precio promedio en función de la relación ventas totales en moneda/ventas totales en unidades de acuerdo a la información de la Auditoría IMS tenemos la siguiente base de análisis para la evolución 1996-1999<sup>20</sup>:

21. Fuente: IMS consulta on line Diciembre de 1999.

<b>AÑO</b>	<b>VENTAS TOTALES (dólares)</b>	<b>VENTAS TOTALES (unidades)</b>	<b>PRECIO PROMEDIO CALCULADO (dólar/unidad)</b>
<b>1996</b>	3.644.486.444	405.925.325	8.98
<b>1997</b>	3.840.693.814	413.021.900	9.30
<b>1998</b>	4.091.955.047	416.343.249	9.83
<b>1999</b>	3.938.191.577	388.464.024	10.14

El precio promedio, así calculado, sobre la base de auditoría de ventas en Farmacias, y sin tener en cuenta el segmento de medicamentos de venta libre, se concluye que los precios tuvieron una tendencia alcista a lo largo de estos años.

Este valor no es demasiado erróneo, y a consultas de otra fuente<sup>22</sup>, podemos tener la siguiente comparación de un realidad, los precio de los medicamentos en Argentina es uno de los más altos del Mundo:

<b>PAIS</b>	<b>PRECIO PROMEDIO MEDICAMENTO (DOLARES/UNIDAD)</b>
Estados Unidos	13.51
Alemania	11.74
Canadá	10.98
Argentina	9.43
Gran Bretaña	8.27

### **La composición de la oferta y la globalización**

Los Laboratorios de Especialidades Medicinales de nuestro país, no son, en general, empresas nuevas, sino que cuentan con trayectoria de años .

El último decenio, con la apertura de la economía y la vuelta al régimen democrático, las multinacionales volvieron a confiar e invertir, con ánimos concretos de exportar al Mercosur productos de alta tecnología (por ejemplo inyectables).

Los años ´80 encontraron a la Industria Farmacéutica en el entorno de una economía cerrada, con restricciones a la comercialización, restricciones al comercio exterior, y controles de precios establecidos por las autoridades gubernamentales.

El contexto internacional se introdujo en la Argentina y la globalización alcanzó a nuestra Industria, sea por la apertura hacia la importación y la exportación de medicamentos, cuanto a la especialización en producción de determinada forma farmacéutica en algún País de acuerdo a la aglomeración en bloques regionales (como la Unión Europea o el Mercosur).

Más allá del Comercio Exterior y la Transnacionalización las Empresas, seleccionan el lugar más competitivo para desarrollar sus producciones, en función del supply chain o de la búsqueda de nuevos Mercados.

La Argentina es testigo y receptora de las alianzas estratégicas del Sector, cuya evolución se adjunta <sup>23</sup>:

22. Fuente: Artículo diario «La Nación»: «La discusión de fondo de la Ley de Patentes. En la Argentina, los precios de los medicamentos suben sin remedio», por Juan Aznarez, para «La Nación», suplemento Economía & Negocios, páginas 1 y 2, marzo 19 de 2000.

23. Fuente: «Los medicamentos en la Argentina del 2000», Ernesto Antunez/Carlos de Angelis/ Gabriel Zeitune, Editorial: Ediciones Solver, Capítulo 9.

<b>Año</b>	<b>Empresa 1</b>	<b>Empresa 2</b>	<b>Resultante</b>
1994	Roche	Syntex	Roche
1995	Glaxo	Wellcome	Glaxo- Wellcome
1995	Upjohn	Pharmacia	Pharmacia-Upjohn
1996	Ciba-Geigy	Sandoz	Novartis
1996	Bristol-Myers-Squibb	Argentia	Bristol-Myers-Squibb
1996	Merck-Sharp-Dohme	Sidus	Merk-Sharp-Dohme-Sidus
1996	Hoechst	Marion-Roussel	HMR
1997	Sintial	Otsuka	Sintial-Otsuka
1997	Roche	Boehringer Mannheim	Roche
1997	Syntial	Searle	Syntial-Searle

Entre 1999 y el año que cursa, 2000, Syntial Searle están siendo adquiridas por Monsanto, y aún no está definido el nombre final de la alianza estratégica.

Glaxo-Wellcome ingresó a una nueva alianza con Smith Kline Beechman durante el transcurso del corriente año.

Entre las últimas adquisiciones relevantes a nivel mundial corresponde citar la adquisición de Warner Lambert por Pfizer (ambas compañías son de origen americano).

CAEME (Cámara Argentina de Especialidades Medicinales), estableció que en 1998, el incremento en la participación de las empresas nacionales y extranjeras en el market share en los primeros puestos, se debió a la ola internacional de alianzas estratégicas.

Con la excepción de Bayer, Boehringer Ingelheriem y Abbott, el resto se introdujo en la alta variedad de alianzas comerciales disponibles.

La compra de compañías argentinas por parte de las multinacionales ha afectado también el perfil del sector farmacéutico argentino<sup>24</sup>. Así:

- Roemmers adquirió Labinca y Poen
- Biosidus adquirió Lasifarma y Medex
- Bagó adquirió una línea especial de Kasdorf
- Armstrong (Grupo Lab. Chile) compró Syncro en mayo de 1997, luego el dueño principal adquirió definitivamente Armstrong y su planta de producción, Acopharm (Grupo Roemmers), en mayo de 1996;
- Sanofi Winthrop adquirió la planta de producción de Gramon
- Merck Química adquirió Volpino en mayo de 1996;
- Ciba Vision adquirió la línea de oftalmología de Argentia en mayo de 1996,
- Bristol-Myers Squibb compró Argentia en marzo de 1996
- Ivax Corp. absorbió a Elvetium y Alet en marzo de 1996.
- La Ley de Patentes de Invención también influye en el Mercado Farmacéutico Argentino, en la opinión de CAEME, las compañías nacionales podrían distribuirse a partir de su puesta en vigencia según:
  - las líderes, compañías independientes;
  - las que entrarán en alianzas estratégicas con compañías basadas en I+D
  - las firmas adquiridas por multinacionales.

Las compañías realizan fuertes inversiones en la especialización de sus Plantas<sup>24</sup> en nuestro País y en el exterior, particularmente, en nuestra Región en Brasil:

- en junio de 1995 Boehringer Ingelheim inauguro en Nuñez su Planta de Ampollas y en el mismo año en Brasil su Planta de Líquidos.
- en junio de 1999 Bayer inauguró en Pilar su planta de efervescentes, reactivos en tiras y su línea Aspirina (OTC).
- Roche está terminando su planta en Pilar que tendrá a cargo la producción de efervescentes y muestra médicas para la Región.

Sidus inauguró en octubre de 1999 su filial en Uruguay.

Roemmers invirtió veinte millones de dólares para la concentración de producción de líquidos.

24. Fuente: Revista «Dosis», artículo «Horizonte de concentración», por Cristina Kroll, Anuario 1999.

**Detalles del Mercado OTC (over the counter) en Argentina**

Es interesante mencionar en este punto la posición dentro del Mercado de los productos de venta libre (OTC), en nuestro País.<sup>25</sup>

A fin de obtener datos comparativos con el resto del Mundo, tomaremos las siguientes informaciones relevantes:

1. Cómo se posiciona la población frente al consumo de medicamentos OTC?

La siguiente tabla nos ayudará:

<b>PAIS</b>	<b>PORCENTAJE DE CONSUMIDORES QUE UTILIZAN PRODUCTOS OTC</b>
Estados Unidos	(33-36)%
Australia	(28-32)%
Alemania	(28-31)%
España	(24-27)%
Gran Bretaña	(24-27)%
Suiza	(24-26)%
México	(21-23)%
Italia	(20-23)%
Japón	(16-20)%
Argentina	(8-9)%

Esto muestra que el concepto es relevante en nuestro País, pero aún no alcanza el grado de países desarrollados para los que la población está preparada culturalmente para este tipo de medicación como se había comentado al principio del Capítulo.

En Europa, Alemania es el principal País con productos OTC seguido por Francia y Gran Bretaña y representan en conjunto el 66% del Mercado OTC del Viejo Continente (15 billones de dólares).

**2. Las patologías y los productos OTC**

En Argentina, las patologías tratadas por este tipo de medicamentos en porcentaje son:

<b>PATOLOGIA</b>	<b>PORCENTAJE DE UTILIZACION DE PRODUCTOS OTC</b>
cefaleas	76%
lesiones labiales (herpes por ejemplo)	68%
caspa	59%
disminorrea	57%
lesiones del pie	56%
pie de atleta	79%
tos	63%
síndrome pre-menstrual	58%
trastornos gastrointestinales	57%
sinusitis	54%

25. Fuente: «OTC News», número 1, volumen 1, setiembre de 1998. «Geografía de los productos OTC en el mundo», página 18.

A resultas de la tabla presentada, el principal tipo de medicamentos de venta libre consumidos en nuestro País son aquellos destinados a calmar las cefaleas, y, es relevante también la utilización de los medicamentos OTC por parte del Sector Femenino en el tratamiento de los síntomas del período menstrual.

Analizada la oferta que está disponible para la Demanda, pasaremos a la descripción de la misma.

### 2.1.3. Composición de la Demanda

Mundialmente el sistema de salud ingresó en una crisis económica que acompaña a la Macroeconomía.

En nuestro país, el PAMI y las Obras Sociales, no escaparon a la tendencia.

La responsabilidad del Estado Nacional se traspasa al Provincial y de éstas al Municipal.

Quien es el cliente para el Laboratorio de Especialidades Medicinales?

Fruto de la especialización en las funciones, para el hombre de Producción, el cliente es el paciente, el receptor final del producto.

Para el hombre de Marketing, es el médico, que es quien recibe el impacto publicitario y las acciones de marketing y el que prescribe y recomienda.

Para el hombre de Ventas, el cliente es la droguería y la Farmacia, receptores ambos de los productos que ofrece.

El Laboratorio de Especialidades Medicinales, tiene múltiples clientes según el enfoque, agrupados en tres clases principales en opinión de la Autora de la Tesis:

□ concepto de comercialización: son los clientes agrupados a lo largo de la cadena de distribución del medicamento.

En este punto, se parte de las Distribuidoras, que pueden ser holdings que agrupan distintos laboratorios comercializando los productos bajo el concepto de consignación, con lo que resultan en una extensión del propio laboratorio.

Luego tenemos las Droguerías y Mayoristas de retailers (distintos de Farmacias), que concentran cantidades de productos para a su vez venderlos en el Mercado.

Las Farmacias son los puntos finales de venta naturales para los medicamentos.

Para los productos OTC se suman en la modalidad de venta, los quioscos y supermercados (esta última modalidad no tan común en nuestro medio, se inició propiciando la colocación de Farmacias en la entrada de los Hipermercados, para familiarizar al consumidor con el punto de venta en el lugar donde hace todas sus compras).

□ concepto consumo: el paciente es el destinatario final del medicamento. El paciente solamente recibe impacto directo de las actividades de Marketing del Laboratorio en el caso de la publicidad de medicamentos OTC.

Lo relevante de este cliente, es que de su decisión de compra, por voluntad (OTC o automedicación de productos no OTC), o por prescripción, es quien mueve con el desembolso de su dinero, la balanza de las Ventas.

□ concepto crecimiento de mercado: el médico es el destinatario de la información que presenta el laboratorio.

El médico y las instituciones que lo rodean (Hospital por ejemplo), son objeto del impacto informativo del Laboratorio y esto contribuye al origen de venta por prescripción recetaria, lo que incide en forma directa en el Market Share del Laboratorio.

Pasamos a su descripción en detalle:

### **Análisis según el concepto de comercialización**

Desde este punto de vista, es interesante señalar como evolucionó el Mercado en los últimos 25 años.

Se pasó de una estructura en la que el poder se centraba en las Droguerías, podían “controlar” el Mercado dirigiendo la compra hacia los laboratorios de especialidades medicinales y la venta hacia las farmacias.

Administrando las herramientas de comercialización (descuentos, transfers – modalidad por la cual se ofrecen una serie de productos y por la compra de determinada cantidad de alguno en particular, se oferta otro de interés en el punto de venta).

Con la constitución de los grandes Holdings como Distribuidoras Farmacéuticas, podemos citar como ejemplo a Rofina y Farmanet, la operación tradicional de la Distribución se modificó, y son las Distribuidoras quienes defienden, mantienen en consignación el producto y acatan las instrucciones de comercialización de los dueños de los productos: los laboratorios de especialidades medicinales.

Las Droguerías se preparaban para esta acción de la Oferta, y constituyeron poco a poco las cadenas de Farmacias, para retener parte del poder de la Demanda (son las farmacias en cadena que explosionaron a partir de mediados de los '80).

Cuál es la situación de la Farmacia en Argentina?<sup>26</sup>

En Argentina hay 12.031 Farmacias, concentradas principalmente en Buenos Aires.

Los siguientes datos son para tener en cuenta, y muestran, al igual que la composición de cobertura que veremos a continuación la desigualdad de oportunidades para acceder al servicio de salud que se da en nuestro País:

- Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: concentran el 78.14% de las Farmacias del País. Solamente la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, tiene 4.000 Farmacias y la Provincia de Buenos Aires 4.260 oficinas de Farmacia.
- Las 20 provincias restantes acceden solamente al 21.89% de este servicio.
- En un análisis superficie/número de Farmacias, comprendiendo a Tucumán y Formosa, los datos dicen:

PROVINCIA	SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> )	NUMERO DE FARMACIAS
Tucumán	22.524	20
Formosa	72.066	540

Tucumán es 1/3 de la superficie de Formosa y tiene un 26 veces más Farmacias.

- Buenos Aires nuclea a trece mil profesionales farmacéuticos matriculados de acuerdo a COFA (Colegio Oficial de Farmacéuticos de Argentina)
- Cuál es el gasto en medicamentos relevado por esta Fuente? De \$156/habitante/año, de los cuales el 70% sale de boca de expendio natural (Farmacia).
- Cuál es el origen recetario? Analizemos el:

**Análisis según el Concepto Consumo**Participación por origen recetario<sup>27</sup>

La Sociedad Argentina de Marketing Farmacéutico presentó un resumen ordenado acerca de la composición de la demanda, teniendo en cuenta los datos que emergen de la auditoría Close Up, que investiga el origen recetario en punto de venta o en punto de suministro de medicamento (ejemplo: Hospital).

Así, por ejemplo, a Agosto de 1999 según la mencionada Fuente, el total País se repartió según esta "Participación de origen recetario"<sup>27</sup>:

ORIGEN RECETARIO	PORCENTAJE SOBRE TOTAL PAÍS
Obras Sociales	46.65%
Medicina Prepaga	19.66%
PAMI	23.58%
Consultorio Privado del médico	4.07%
Sanatorio (Público y Privado)	3.86%
Hospital (Público y Privado)	2.14%

26. Fuente: «Panorama de la Farmacia Argentina», por Cristina Kroll para la revista Dosis, Anuario 1999. Informe 2, páginas 16 a 18.

27. Fuente: «Inter Pharma», publicación de la Sociedad Argentina de Marketing Farmacéutico, Año V, Número 15, diciembre 1999. Artículo: «Mercado Farmacéutico Argentino», páginas 24 y 25.



Como vemos, la mayor contribución esta dada por las Obras Sociales, de allí, que cuando se describió dentro del entorno de salud en el Capítulo anterior que, aproximadamente el 50% de la población estaba cubierta por este sistema, esto impacta en forma directa sobre la actividad económica del Sector que nos ocupa.

De un total de 46.65% , un 32.65% corresponde a Obras Sociales y un 39.21% a Medicina Prepaga dentro de Capital y Gran Buenos Aires:

<b>ORIGEN RECETARIO EN CAPITAL Y GRAN BUENOS AIRES</b>	<b>PORCENTAJE SOBRE TOTAL OBRAS SOCIALES</b>
Obras Sociales	32.65%
Medicina Prepaga	39.21%
PAMI	15.44%
Consultorio Privado del médico	4.97%
Sanatorio (Público y Privado)	3.06%
Hospital (Público y Privado)	4.64%

Cómo se distribuyen en escala descendente las prescripciones dentro de las principales Obras Sociales en el País (juntas superan el 15% de las prescripciones totales) ?

<b>OBRA SOCIAL</b>	<b>PORCENTAJE DENTRO DEL PORCENTAJE OBRAS SOCIALES SOBRE TOTAL PAÍS</b>
OSECAC	6.05%
IOMA	4.20%
OSPCN	3.34%
Policía Federal	1.94%
Mutual Médicos Municipales	1.74%
OSFA (Fuerzas Armadas)	0.99%
OSTEL (Telefonía)	0.92%
OSSEG (Seguros)	0.84%
IOSE (Ejército)	0.74%
OSTEE (Electricidad)	0.71%

Cómo se distribuyen en escala descendente las prescripciones dentro de las principales Medicinas Prepagas en el País?

<b>OBRA SOCIAL</b>	<b>PORCENTAJE DENTRO DEL PORCENTAJE OBRAS SOCIALES SOBRE TOTAL PAÍS</b>
MEDICUS	8.72%
OSDE	8.59%
AMSA	4.37%
SWISS MEDICAL (Swiss + Salud + Optar)	4.23%

OBRA SOCIAL	PORCENTAJE DENTRO DEL PORCENTAJE OBRAS SOCIALES SOBRE TOTAL PAÍS
SPM (Galeno Life + TIM)	2.52%
FEMEDICA	2.29%
CEFRAN	2.07%
Obra Social Hospital Británico	1.93%
DOCTHOS	1.88%
OMINT	1.29%

Una de las propuestas del actual Gobierno es la desregulación de las Obras Sociales<sup>28</sup>, proyecto que prevee que a través de la creación de alianzas estratégicas se podrá reducir ende 300 a 50 aproximadamente el número de obras sociales que atienden a unos doce millones de personas, con el fin de hacer más eficiente el Sistema, que espera este año una financiación que le permita subsistir, por parte del Banco Mundial, de unos cien millones de dólares.

El Sistema actual, tal como lo describe la fuente consultada y que, complementa la información arriba mencionada es el que sigue:

*Cuadro de ingresos y egresos de las arcas de las Obras Sociales (en miles de pesos):*

- Ingresos: 4.618.623
- Egresos: 4.553.768
- Resultado de la diferencia: positivo, 64.854

*Composición de la Población vinculada a las Obras Sociales*

- Total: 11.608.854 habitantes
- Beneficiarios en actividad: 90.6% , esto es, 10.515.015
- Beneficiarios voluntarios: 603.786 (no están incluidos en la categoría anterior)
- Beneficiarios jubilados: 490.053

Dentro del Programa Médico Obligatorio, al que se hizo mención en el Capítulo anterior, se prevee se de cobertura mediante este Sistema, a aquellos contribuyentes agrupados como monotributistas y al personal doméstico en general.

Esta medida cubriría a 850.000 personas en total con un componente de 600.000 que trabajarían en el servicio doméstico.

Cuál es el nexo entre los Sistemas de Cobertura de Salud, el paciente y los laboratorios e especialidades medicinales que son cubiertos por el alcance de este Trabajo de Tesis?

El médico.

Es el concepto de crecimiento de mercado.

Cuál es la razón del nombre?

Los laboratorios de especialidades medicinales utilizan la visita médica como medio de publicitar sus productos e informar al cuerpo médico acerca de las novedades terapéuticas que sus representados lanzarán al mercado.

La visita médica se estructura teniendo en cuenta el ciclo de vida del producto.

Para productos nuevos, sean entidad química nueva o forma de posología o administración nueva: se informa en primera línea al especialista.

Cuando el producto crece y está ingresando en su etapa de madurez, se recurre al médico clínico, al Hospital, a las guardias (si el agente terapéutico es aplicable al tratamiento de emergencias).

Cuando el producto es maduro y puede ser considerado de acuerdo a la matriz BCG (Boston Consulting Group), como una "vaca lechera", se debe tratar en otra forma, se reduce la inversión en publicidad al mínimo, también las muestras, y se recurren a otras modalidades, por ejemplo poner a cargo de una fuerza de venta especial y dedicada full time o part time a esta actividad, para realizar el "efecto recordatorio",

28. Fuente: Diario «La Nación», artículo «En busca de la desregulación del sector. Avanza la fusión de las obras sociales», por Francisco Olivera para «La Nación», suplemento «Economía & Negocios», página 1 de marzo 9 de 2000.

recurriendo al método de “visual aids” (láminas informativas que se utilizan con varios profesionales médicos, sin dejarla en el consultorio), acciones en punto de venta (Farmacia) y en hospitales.

Cuando el producto entra en su fase de declinación, es decisión del laboratorio dueño su discontinuidad o su mantenimiento en el Mercado (se por tradición, por requerimiento legal – ejemplo supositorios que son utilizados para el tratamiento de discapacitados-, etc).

El médico es el que permite por medio de la receta, sembrar la inserción del producto en el Mercado y a posteriori, permitir el crecimiento del market share del mismo.

De acuerdo a la cantidad de médicos y su distribución por especialidades, el laboratorio prepara la estrategia de su fuerza de propaganda médica y su fuerza de ventas.

En todos los casos, el análisis debe tener en cuenta el entorno para definir la estrategia competitiva a seguir:

## 2.2. Análisis del entorno

De acuerdo a lo visto hasta ahora, el factor economía y asistencia en Salud, son altamente influyentes en el Sector Farmacéutico Argentino, en tanto con la recesión económica, se vieron afectadas las ventas en unidades y en moneda de medicamentos, y las obras sociales son la fuente principal del elemento prescriptivo.

El factor social, del que depende la alfabetización y las oportunidades de trabajo, tiene influencia indirecta, en tanto ejerce su acción a través de la cuota trabajo y cobertura social, y la capacidad del paciente para decidir sobre su automedicación.

Estamos frente a un medio sensible al factor socio-económico.

Porter definió cinco fuerzas<sup>29</sup> que compiten en un Sector Industrial.

Analizaremos con esta herramienta la situación de la Industria Farmacéutica Argentina.

Las cinco fuerzas definidas por Porter son:

- la acción de los propios competidores del Sector Industrial, que da el marco de “rivalidad” del mismo;
- la acción de aquellos que quieren ingresar en el Sector en estudio (son competidores potenciales), es la “amenaza de ingreso” definida por Porter;
- la acción de aquellos que provean sustitutos al bien producido por el sector en análisis, es la “amenaza de sustitución” del autor referido;
- la acción de los proveedores, con su capacidad de negociación;
- la acción de los clientes, nuevamente, con la capacidad de negociación.

La resultante de estas acciones conjuntas, dará lugar al éxito del negocio en el Sector en que se participa.

La Empresa es la que define la estrategia a seguir, aprovechando las habilidades que le permitan ejercer influencia en su micro-entorno, aprendiendo y desarrollando nuevas habilidades que le permitan la subsistencia en el macro-entorno, tomando decisiones para trabajar sobre las fuerzas definidas anteriormente.

Cómo operan en el Sector Industrial Farmacéutico las fuerzas definidas por Porter?

Las analizaremos una a una.

### La acción de los competidores.

Al describir la Oferta dentro del Mercado Farmacéutico, vimos que el número de competidores que participan superan los 250, en un mercado altamente concentrado, en el que aproximadamente el 40% del Market Share está en manos de solamente diez competidores.

La competencia se da en función de la actividad terapéutica de la especialidad medicinal a considerar.

Si dos o más medicamentos, participan de la misma clase terapéutica, entonces serán sustitutos entre sí y lucharán en cuanto a su participación en el market share<sup>30</sup>.

La calidad del producto, la confiabilidad del titular del Registro en el medio, la estrategia de marketing y comercialización que defina el Laboratorio hará la diferencia.

Qué es lo que hace que un médico prescriba uno u otro producto? Los componentes de la respuesta son variados: las características farmacológicas y la forma farmacéutica del o los productos a considerar para una acción terapéutica deseada, la reputación en el Mercado de la marca o la droga seleccionada.

El laboratorio a través de las acciones de marketing también ejerce una influencia importante sobre la determinación del médico, en tanto trabaja sobre la capacidad de recordación de marcas. En Países en los

29. Fuente: «Estrategia competitiva», Capítulo 1. Michael E. Porter, Editorial rei-cecsa, 2da. edición, marzo 1992.

30. Ver definición en Glosario.

que el médico prescribe por principio activo y no por marca como en el nuestro, esta acción armarse bajo la estructura de otra estrategia.

Los laboratorios deben trabajar arduamente para conservar y aún más, para aumentar su participación en el mercado (market share).

En los productos de venta libre (OTC), la acción de marketing es directamente sobre el público, y la recomendación es la práctica más deseada, aún en los medios de publicidad, ya que se trata de insumos de compra no compulsiva sino por necesidad.

Qué ocurre con los futuros competidores, esto es quienes quieren ingresar al Sector?

En un Sector para el que la rentabilidad pueden alcanzar al 80% del valor del producto, en un mercado como el argentino, que es el tercero en América Latina, con un precio de venta que se encuentra entre los más altos del Mundo, puede resultar atractivo ingresar para ser un miembro más de la Oferta.

Esta "amenaza de ingreso", según la define Porter, puede administrarse a través de lo que esta autor llama "barreras para el ingreso", que son todas aquellas trabas que quienes ya están trabajando en un Sector imponen para evitar que ingresen nuevos participantes.

En la Industria Farmacéutica, se pueden destacar las siguientes barreras a las que Porter hizo alusión en su obra:

1- Economías de escala. En nuestra Industria, se refieren a la producción de gran cantidad de unidades de características similares entre sí.

Se da fundamentalmente con la fabricación de graneles, sean líquidos o sólidos, estos últimos comprimidos o cápsulas, que luego se fraccionan o empaquetan de acuerdo a la demanda del Mercado. Los procesos unitarios mencionados, toman ventaja de la economía de escala y de la alta tecnología que permite obtener altos rendimientos a menor costo (alta productividad) y calidad homogénea, requerimiento particularmente relevante para la Industria Farmacéutica.

La especialización resultante de la aplicación de economías de escala puede ser utilizada en el Mercado para ofrecer servicios a otros colegas de la competencia así como para concentrar determinados procesos farmacéuticos en Plantas especializadas dentro de una misma Compañía.

Un caso particular de las barreras de ingreso, son los casos de integración, no solamente los verticales a los que hace mención Porter, sino también un caso particular de alianza de nuestra Industria: el co-marketing.

En cuanto a los primeros, los casos comunes son el abastecimiento del principio activo original por parte de la Casa Matriz o la integración hacia delante creando las Distribuidoras de medicamentos a las que se dio mención oportunamente. Esto erige dentro de las barreras de ingreso una categoría especial que Porter llamó "acceso a canales de distribución" (un nombre más apropiado para el caso que nos ocupa es distribución y/o venta).

El co-marketing es una alianza por la que el laboratorio dueño de una entidad química, la procesa bajo una forma farmacéutica determinada con una marca para sí mismo y otra/s para la competencia. El co-marketing puede ser solamente por elaboración, o, adicionalmente, por compra de los materiales de empaque o incluso por acciones de marketing y/o comercialización conjunta.

Esta forma particularmente interesante de barrera, se utiliza para evitar que en un País sin protección de patentes, la competencia recurra a la compra de principios activos no originales, así como para "administrar" el market share asociado a una entidad química novedosa.

2- Diferenciación del producto. En el medio Farmacéutico, la diferenciación por excelencia viene de la mano de la actividad de Investigación y Desarrollo, con la generación de nuevas entidades químicas que los hagan ser primeros en una especialidad terapéutica determinada. La diferenciación se identifica con una marca que los hace únicos en el Mercado.

En una situación como la actual, sin protección de patentes, la diferenciación puede durar poco tiempo, no por ello, dejar de tener el privilegio de ser el dueño de la entidad, con toda la documentación que lo acompaña. Esto es Valor en los términos del Sector Farmacéutico.

La diferenciación se puede extender cuando la forma farmacéutica es de producción limitada (cápsulas blandas, monopolio en manos de Scherer o aerosoles, oligopolio dentro del cual el actor destacado en envase es 3M).

3- Requisitos de capital. La necesidad de invertir grandes sumas de dinero no solamente se limita a la tecnología que hoy por hoy está al alcance de muchos, sino también a la inversión en Investigación y/o Desarrollo, así como en publicidad, en particular para el negocio OTC.

La barrera en estos casos es de origen financiero, y puede tornarse en un elemento negativo de cara a la

flexibilidad, cuando, al requerir autorizaciones de alto nivel para llevar a cabo un proyecto o, desviarse de un presupuesto, se pierda la oportunidad de responder al Mercado con lo que éste necesita.

La flexibilidad, podría actuar como un elemento de diferenciación para ingresar a un Mercado tan regulado pero a la vez exigente como el nuestro, en tanto un competidor ofrezca llegar antes a la demanda con su producto, aunque por ello, tenga que sacrificar productividad.

4- El Gobierno: políticas de Registro y de Procedimiento Industrial. El gobierno tiene la capacidad (y la obligación) de legislar en términos de Registro de Productos Farmacéuticos así como en términos generales de Procedimientos Industriales en tanto ellos afectan al Medio Ambiente.

Los requisitos para el Registro de un producto han variado y de hecho, se han agilizado en la última década en nuestro País al punto que, se pueden establecer los tiempos necesarios para el lanzamiento de un producto nuevo así como modificaciones (menores o mayores), extensiones de línea, etc..

Este requisito debe ser pre-conocido por el futuro ingresante y forma parte de uno de los primeros estudios que realiza en el Mercado a establecerse, dado que puede constituirse en una barrera por demorar los tiempos en los lanzamientos.

En cuanto a Políticas de Procedimiento Industrial, los Laboratorios de Especialidades Medicinales no son ajenos a ello, y siendo pioneros en las actividades de calidad, no es extraño que además abran camino en el cumplimiento de Principios de Protección Ambiental. Hoy día, esto no constituye una barrera y lo que en el pasado actuó como carácter diferenciador, hoy es de obligación conocida: el riesgo de la contaminación ambiental es demasiado alto para quien pregonara la protección de la salud.

Cómo es recibido un nuevo ingresante? Así como el nuevo competidor estudia el Mercado, los competidores establecidos, lo estudian a él.

Determinan a priori cuál será el ámbito de acción (OTC versus Prescripción, licitaciones versus venta en Farmacias, por ejemplo) así como la estrategia teórica que aplicará y en función de ello se prepararán para actuar: con una primera previsión de corto y mediano plazo en actividades comerciales y de marketing, para definir luego a largo plazo (cinco años, esto coincide aproximadamente con el break even point de un ingresante en este Sector Industrial) la estrategia a seguir.

Hay sustitutos que puedan afectar al Sector Industrial Farmacéutico?

La presión de los sustitutos no es alta, en tanto queda en manos de la llamada “medicina no tradicional”, que cuenta con pocos adeptos y goza de una fama poca ética en nuestro medio, a punto tal que hasta la homeopatía se “malversó” con formulaciones que no responde a esta categoría de terapia.

Esta fuerza no es representativa para el medio bajo estudio.

Cuál o cuán dimensionado está el “poder de los proveedores” en la Industria Farmacéutica?

En el Sector Industrial bajo análisis, el poder de negociación se reduce notablemente frente a proveedores de insumos o servicios que son monopólicos o se han constituido en monopólicos a expensas del usuario.

El poder de negociación queda entonces restringido para el laboratorio usuario, aunque puede establecer estrategias que le permitan “administrarlo”.

El monopolio en nuestra Industria puede ser descripto a consideración de la autora de la Tesis como:

1. de origen (sólo el X Proveedor produce el Y bien o servicio): para este caso la Industria puede responder con alianzas que aseguren el abastecimiento preferencial, por ejemplo:

- Joint Purchasing Agreements –acuerdos de compra- ;
- proveedores con “in house”, esto es, oficinas de representación en la casa del cliente;
- partnership: desarrollo de objetivos comunes con el proveedor como “socio de gestión”.

2. de hecho: el proveedor se constituyó en monopólico a nuestras expensas y determinaciones. Puede ser a su vez:

2.1. de calidad: cuando la calidad no puede ser abastecida por otro proveedor conocido, cabe aquí la estrategia de desarrollo de proveedores alternativos, teniendo en cuenta la criticidad del insumo abastecido (en orden decreciente esta criticidad será máxima cuando afecte la estabilidad o la potencia del producto bajo consideración, ejemplo un envase primario o un principio activo, y mínima cuando sea un insumo o servicio que no afecte la calidad del producto final, ejemplo la fuente de abastecimiento de gas para el cerrado de ampollas, siempre y cuando el cierre cumpla con las especificaciones de calidad del producto a elaborar).

2.2. técnico: es similar al anterior, pero aquí no solamente prima la calidad del insumo sino la productividad de la máquina o línea en que éste será utilizado.

Vale en este caso la aplicación de la misma estrategia: desarrollo de fuentes alternativas de abastecimiento, para lo cual es necesario primero conocer que hace que este proveedor sea técnicamente monopó-

lico (la materia prima que utiliza, su proceso, el diseño del insumo, la capacidad de respuesta frente a una falla). Consiste en determinar que core competence<sup>31</sup> lo hizo posicionarse así frente a nosotros.

2.3. por confidencialidad: se da fundamentalmente entre los “gurúes” del marketing, cuando se trabaja con empresas de Diseño y Creatividad para la generación de “ideas” que se utilizarán en la publicidad de los productos. Esas “ideas” pueden ir desde algo sencillo como el estampado de una lapicera hasta algo más complejo como un corte publicitario (para los distintos medios, gráfico, radio, TV).

El contrato de confidencialidad o el “pacto entre caballeros” es una herramienta útil en estos casos, aunque no la única, en tanto está en las manos de la Empresa el decidir la tercerización o no de estos servicios.

Este contrato de confidencialidad, también está presente y con un carácter profundo, en la tercerización o “fason” de las actividades de producción en manos de otros colegas de la Industria Farmacéutica.

Se dan estos casos en la Industria Farmacéutica? Si y frecuentemente, siendo particularmente grave el monopolio de hecho.

La falta de una política activa de desarrollo de proveedores, de su auditoría, aprobación y certificación, es uno de los escoyos que el Supply Chain Management propone resolver.

#### Cuál o cuán dimensionado está el “poder de los clientes” en la Industria Farmacéutica?

En el Sector Industrial bajo análisis, el poder de negociación de los clientes debe analizarse en función de la categoría de los mismos.

Utilizando la misma división anterior tenemos:

- clientes bajo el concepto de comercialización: el poder de negociación de las droguerías y las farmacias es relativamente pequeño pero se ejerce de una forma peculiar (que también se observa en otros mercados): sobre finales de mes los funcionarios de ventas necesitan cumplir con sus objetivos, esto alienta a Droguerías y Farmacias a adquirir los productos sobre el cierre del mes obteniendo descuentos y condiciones de pago que le resultan altamente beneficiosas (de 40 días promedio en la calle hoy el Sector en análisis está en por más de 60 días), este hecho hizo que la curva de ventas se desplazara hacia la derecha, con pico de ventas hacia finales del mes.
- clientes bajo el concepto consumo: los consumidores no tienen poder de negociación. El precio está establecido y se ven limitados a seguir la instrucción del profesional médico para curar su dolencia. En la figura de la auto-medicación, el paciente decide el medicamento a utilizar, y tiene la oportunidad de solicitar al profesional farmacéutico el medicamento más económico en su clase. Este poder de determinación es limitado.
- clientes bajo el concepto de crecimiento de mercado: estos clientes son buscados por los laboratorios para incrementar su cuota de participación en el mercado ya que son los responsables de la prescripción: los médicos.

El poder de negociación es alto, ya que en ellos reside la decisión final al momento de generar la receta y este ámbito es privativo de su accionar profesional, el laboratorio puede presentar a sus productos, pero no tiene la decisión final.

De acuerdo a lo expuesto, los Laboratorios de Especialidades Medicinales tienen herramientas suficientes para hacer frente a las distintas fuerzas que intervienen en el Sector en el que participan y para operar en el entorno que se construye a su alrededor, sin embargo, si consideramos que sus resultados se ven influenciados por el mismo, es necesario algo más para alcanzar y sostener la ventaja competitiva que les permita llegar al margen previsto: el Supply Chain Management, como agente de coordinación entre los distintos actores de la Cadena de Abastecimiento, punta a punta, y aún en modo retorno, es el elemento faltante.

### **2.3. Performance tools: definición de herramientas para el análisis y seguimiento de la performance de la actividad farmacéutica.**

Para poder definir cuales son las herramientas para el análisis y el seguimiento de la performance en la Industria Farmacéutica, es necesario primero conocer cuál es la estructura organizacional actual de la misma.

Como vimos en la descripción de la Oferta, la Industria Farmacéutica invirtió en nuestro País para renovar sus instalaciones y equipamientos, lo cual se hizo necesario por dos motivos:

- cumplir con los estándares de calidad exigidos por la normativa vigente en términos de GMP (Good Manufacturing Practices): Resolución OMS75 y OMS 92 con aislación de la producción de antibióticos y hormonas y estrictos requerimientos en cuanto a construcción, instalación y procedimientos farmacéuticos.

31. Fuente: «Competing for the future», Gary Hamel & C.K. Prahalad, Editorial: Harvard Business School Pr., Abril 1996.

Esta Resolución es la base de la check list de Auditoría del INAME (Instituto Nacional del Medicamento) a Plantas Farmacéuticas;

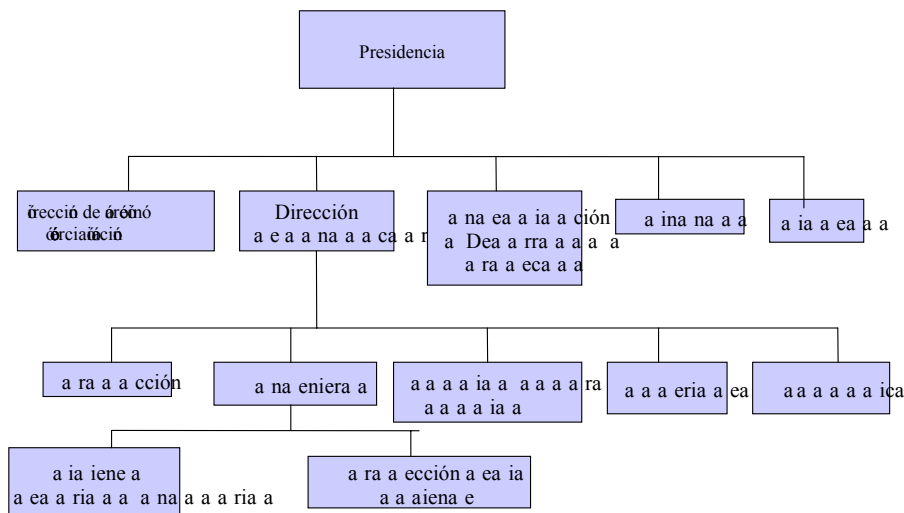
□ satisfacer los requerimientos económicos de alta productividad, con líneas sofisticadas, de alta tecnología, que pueden ser operadas con menor cantidad de personal (ello hace disminuir los costos de mano de obra directa), pero que a la vez requieren personal de alta cualificación (técnicos, que son más caros que un operador sin preparación especializada, pero que pueden responsabilizarse además de la producción, del mantenimiento preventivo primario de las máquinas y de su cambio de formato).

A colación de esta evolución, y pese a la demanda del “trabajo en equipo” requerida para lograr los objetivos empresariales, la Industria Farmacéutica profundizó la especialización en áreas funcionales individuales: creció el área Producción por la alta tecnología instalada, creció el área de Ingeniería para satisfacer los requerimientos de esas instalaciones más sofisticadas que lo habitual, creció el área de Validaciones<sup>32</sup> (ver a continuación) para poder cumplir con los estándares requeridos por la Legislación, y Quality Control y Quality Assurance debieron ponerse en línea con la nueva tecnología (ejemplo: nuevos sistemas y mapeos<sup>32</sup> para muestreo de áreas, equipos y procesos).

Para Desarrollo se abrieron puertas hacia nuevos materiales y nuevas tecnologías para explorar en términos de posibilidades de empaque para realizar las estabilidades de los productos.

Investigación tuvo al alcance otras tecnologías mucho más sofisticadas (análisis molecular tridimensional) para la gestión de nuevas entidades químicas).

Marketing y Comercialización pudieron pensar en las utilidades (aún restringidas por falta de regulación específica) del e-commerce y la Internet en general.



Tal el panorama, la estructura organizacional que responde a él es:

Esta estructura requiere de una coordinación que le permita adquirir la flexibilidad y la adaptabilidad a la demanda del Mercado.

Esa coordinación está dada por el Supply Chain Management, que también permite la integración de las herramientas tradicionalmente utilizadas para optimizar la performance de nuestra Industria.

La Hipótesis número 1 que versaba: “la estructura funcional tradicional de la Industria Farmacéutica, alentada por el desarrollo de la productividad resultante de la alta especialización y la tendencia a la automatización de procesos, requiere una transformación que le permita desarrollar ventajas competitivas a largo plazo en un Mercado altamente competitivo”, ha quedado probada. La transformación es el motivo de esta Tesis: el Supply Chain Management como herramienta para desarrollar ventajas competitivas en la Industria Farmacéutica.

Las herramientas que se pueden enumerar para alcanzar la performance óptima en la Industria Farmacéutica son numerosas: el Total Quality Management, el Total Preventive Maintenance Approach, el Validation Performance Approach, el Added Value Approach y el Supply Chain Management son las más relevantes dado el carácter distintivo de calidad del Sector bajo análisis.

32. Ver definición en el Glosario

El *Total Quality Management* es una filosofía instalada hace años por primera vez en la Industria Automotriz, cuya piedra fundamental consiste en la construcción de la calidad en lugar de trabajar en su control al final del proceso.

Se trabaja con el concepto de equipo en la búsqueda de oportunidades de mejora que permitan reducir los rechazos y las fallas.

Dado que la Industria Farmacéutica es Quality Control Approach en sus orígenes, es difícil el aceptar el criterio de “fabricar la calidad”; cuando surgió el concepto de Quality Assurance (Aseguramiento de la Calidad) como entidad independiente del Quality Control, la posibilidad de trabajar con calidad desde la fábrica comenzó a triunfar.

El *Total Preventive Maintenance Approach* es un concepto de aplicación en nuestra Industria.

Con la aplicación de alta tecnología, se recurrió a mano de obra especializada más en el aspecto técnico que en el farmacéutico, con el fin de que se tomara el mantenimiento preventivo como parte de la rutina de producción, con ello, el mantenimiento primario (mínimo) de las líneas, es llevado a cabo en general por los operadores.

El mantenimiento especializado está bajo la responsabilidad de Ingeniería, pero contratando a los técnicos de las Empresas proveedoras de las máquinas.

Dado que resulta costoso el inventario de repuestos en stock, y la respuesta es relativamente rápida recurriendo a pedidos vía e-commerce y entregas por courier, y, adicionalmente, las líneas y máquinas nuevas no requieren salvo excepciones mantenimiento exhaustivo, se recurre al mantenimiento correctivo más que al preventivo.

Dentro del concepto de Preventive Maintenance, se recurre a la capacitación de los operadores para el mantenimiento primario y se lo organiza dentro de las demás actividades propias del Sector (producción, calibraciones, validaciones, muestreos especiales).

Qué ocurre con el *Validation Performance Approach*?

Validar significa demostrar en forma documentada que un proceso realiza aquello para lo cual fue diseñado.

El término “validación” fue utilizado por primera vez en la década del '70 en una conferencia de la PDA (Parenteral Drug Association) y luego fue introducido definitivamente y adoptado dentro de las GMP (Good Manufacturing Practices) a partir del firme posicionamiento de la FDA (Food and Drug Administration) al respecto.

Dentro de la práctica habitual en la producción farmacéutica, las validaciones permiten asegurar que los procesos que se realicen repetitivamente dentro de las variables establecidas en las especificaciones de manufactura (Manufacturing Specifications<sup>33</sup>), conducirán a productos que cumplan las especificaciones de calidad aprobados (Testing Specifications<sup>33</sup>).

Las validaciones son un requisito legal para nuestra Industria (se requieren en las Inspecciones del INAME y son parte de su check list de Auditoría Integral), y además, permiten optimizar los procesos de modo que repetitivamente conduzcan a los mismos resultados, desde este punto de vista son una herramienta que da soporte a la economía de la Empresa (reducción de rechazos, optimización de procesos, reducción de fallas).

El *Added Value Approach*, es un concepto tradicionalmente aplicado en el Medio.

En nuestro enfoque, los destinatarios del valor agregado son dos, los pacientes y el médico.

Al paciente se le agrega valor en el medicamento con capacitación de utilización (caso aerosoles), entrega de material de lectura complementario, etc..

En el caso del médico se da soporte a su instalación y al ejercicio de la actividad y a su capacitación posterior al grado (participación en Congresos y Eventos).

En ambos casos, se busca el efecto recordatorio que trae a colación el valor agregado entregado.

Tiene significado de “presencia” para el receptor.

Es una herramienta de diferenciación para quien lo entrega.

Cómo se relacionan las primeras herramientas con el Supply Chain Management?

Si pensamos en que cada herramienta mencionada está direccionada a algunas de las funciones dentro del Laboratorio de Especialidades Medicinales, tenemos que, el Total Quality Management está relacionado con la Producción, el Control y el Aseguramiento de la Calidad, el Total Preventive Maintenance Approach se relaciona con Producción e Ingeniería, el Validation Performance Approach y el Added Value Approach, son conceptos de interrelación funcional.

Así, el Supply Chain Management actúa como elemento de coordinación final, permitiendo como veremos, el desarrollo de ventajas competitivas.

33. Ver definición en el Glosario.



### CAPITULO 3. El concepto logístico

- 3.1. Logística desde la óptica de la Organización Funcional
- 3.2. Evolución de la Logística
- 3.3. La Estrategia Logística dentro de la Estrategia Organizacional: la Pirámide Logística y el Supply Chain Management
- 3.4. Servicio al Cliente y Logistics Management
- 3.5. Logística estratégica y Supply Chain Management en el contexto competitivo de la Industria Farmacéutica

## Capítulo 3.El concepto logístico

### 3.1.Logística desde la óptica de la Organización Funcional

La Logística se define hoy como el management integral de funciones independientes tales como forecasting, control de inventarios, transporte, almacenamiento, management de pedidos de clientes, servicio al cliente, programación de la producción.

Sin embargo, el término logística se asocia desde tiempos remotos a las funciones estratégicas de abastecimiento militar en las guerras, y luego, se fue incorporando a los Negocios.

El Council's of Logistics Management, clarificó la terminología clásica de Logística y Supply Chain Management según<sup>34</sup>:

**“La LOGISTICA y el SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, se refieren al arte de la administración del flujo de materiales y productos desde la fuente hasta el usuario”.**

En nuestro caso , bajo un concepto tradicional la fuente serían los Laboratorios y el usuario el paciente.

Con una mirada más amplia, y considerando el SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, la fuente parte de los PROVEEDORES de la INDUSTRIA FARMACEUTICA y el concepto de usuario PACIENTE se suma a otros modos destino: el médico, el Centro Asistencial, la Distribuidora, la Droguería, la Farmacia.

El Supply Chain Management como concepto incluye a los actores de cada etapa del proceso de la cadena de abastecimiento.

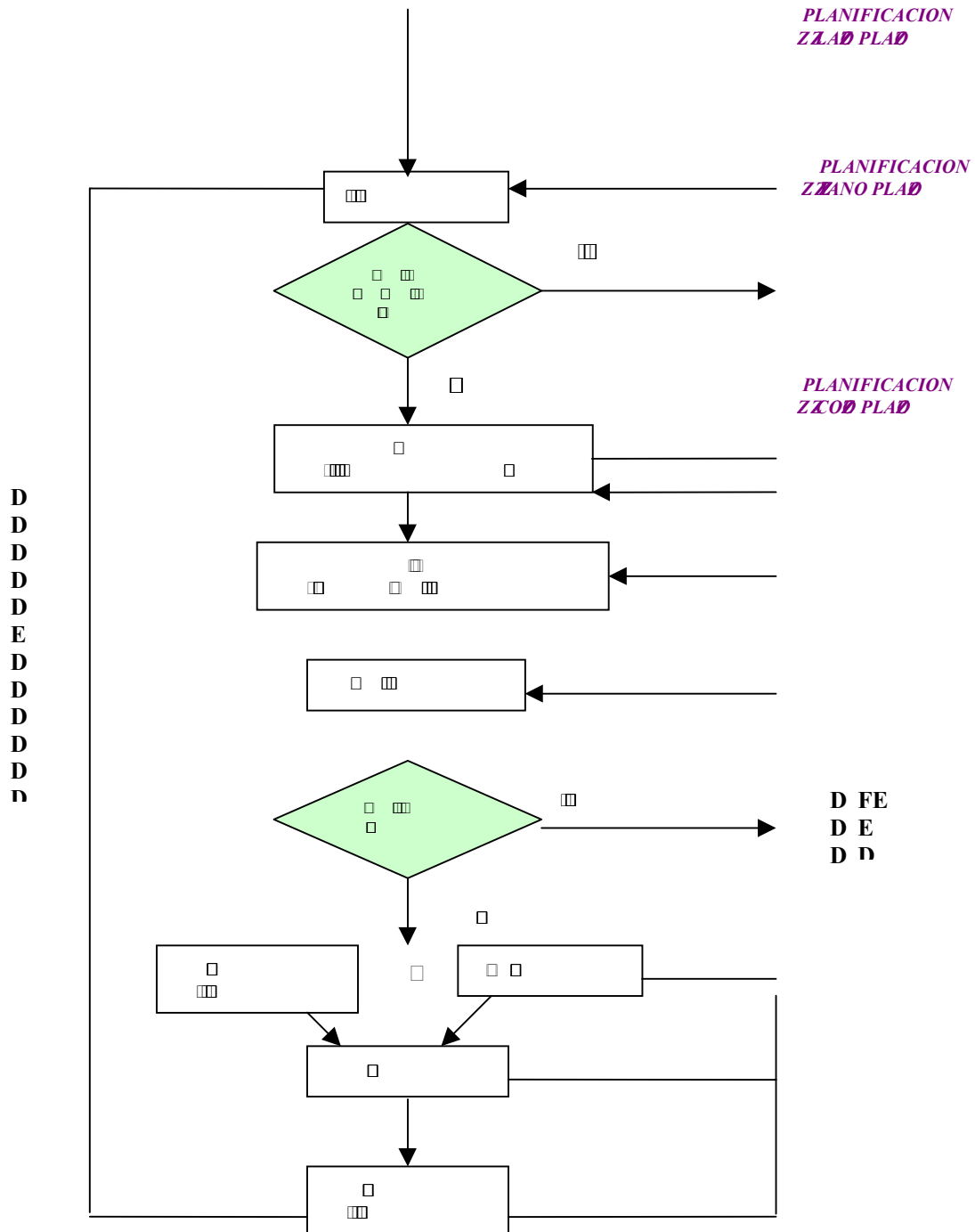
El sistema logístico incluye el flujo de materiales desde la adquisición de las materias primas (o materiales de empaque, o semielaborados), hasta que son producto terminado y se envían a destino.

A este flujo de materiales se le suman el flujo y registro de la información.

Desde este punto de vista, la Logística incluye actividades secundarias como el abastecimiento, la manufactura, la programación de la producción y de la capacidad instalada, el análisis de tecnología disponible (propia o contratada por características propias o del producto en elaboración, ejemplo, hormonas, antibióticos beta-lactámicos y cefalosporínicos, que de acuerdo a la Resolución OMS '92 deben fabricarse y empacarse con equipos y ambientes de uso exclusivo), las operaciones de transporte interno y externo, el almacenamiento de los productos en sus distintos estadios (Material, semielaborado, granel o bulk, terminado), el servicio al cliente, soporte a las actividades de ventas y marketing.

34. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino, Editorial: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management, Capítulo 2.

Para profundizar en las ideas mencionadas, describiremos el flujo de información estratégica y operativa de una Compañía Farmacéutica con el siguiente esquema:



En términos de plazo decisorio, el Plan de Negocios, involucra el Plan Estratégico a largo plazo, e implica las decisiones relacionadas con los Negocios en los que la Compañía Farmacéutica va a participar (Unidades de Negocios como OTC, suplementos dietarios, veterinaria, Prescripción ).

Seleccionadas y justificadas estratégicamente las Unidades de Negocios, se debe establecer que se requiere para poder lograr esa Estrategia, se suma aquí el Plan de Ventas.

El Forecats de largo plazo (5 años por lo menos) y de mediano plazo (no inferior a tres años), definirá las unidades a comercializar durante los próximos periodos.

Para poder obtener esas unidades se hace necesario analizar el Plan de Producción que las suministrará.

El análisis de los recursos disponibles, definirá el plan de acción a seguir.

Esto se re-tralimenta con el Plan de Negocios y se deciden las Inversiones presentes y futuras que permitirán la realización del mismo (adquisición de equipamientos, instalaciones y Plantas nuevas, cierre de unidades operativas no estratégicas, concentración de actividades productivas de acuerdo a los recursos disponibles).

Como se comentó anteriormente, la regulación de la Industria Farmacéutica, hace que se tengan en cuenta la naturaleza de los productos a comercializar para definir si se va a recurrir al out-sourcing para la fabricación, a la importación de principios activos, semielaborados o productos terminados, si se va a recurrir al co-marketing o al leasing.

Las disposiciones de la Autoridad Sanitaria marcan reglas claras a tener en cuenta en el momento de la decisión estratégica.

Qué ocurre cuando los recursos disponibles satisfacen los requerimientos de la Planificación Estratégica?

En este caso, el sistema logístico avanza y se establece en el mediano a corto plazo, el Programa Maestro de Producción: el Master Production Schedule, que no es lo mismo que Forecats o Plan de Ventas.

El MPS tiene en cuenta los productos terminados que se van a comercializar, en términos de unidades, con el detalle de forma farmacéutica, presentación, muestras médicas para Marketing.

A través de su aplicación, se tiene en cuenta el status de los stocks, y a partir de ello, se define con exactitud las unidades a fabricar o adquirir en términos de lotes técnicos (de producción o de compras), esto implica que, una sola unidad de diferencia con el inventario, lanza automáticamente el requisito de un lote completo.

Conocidos los lotes a producir y tras "correr" el MPS, se "explosiona" el MRP I (Materials Requirement Planing), por medio del cual se establecen los requerimientos en términos de materiales necesarios para fabricar/adquirir esos lotes ( a través de fassones en tercero).

Este MRP I, es un documento que puede imprimirse, y que contiene todos los materiales con los que trabaja una Planta Farmacéutica, todos los fassones que son necesario tercerizar, todos los productos semielaborados o terminados a adquirir.

Opera sobre los datos de la Base de Datos, que los clasifica en términos de origen (nacionales o importados), el tamaño de lote, el stock de seguridad definido, el lead time (del proveedor, del delivery, de control de calidad, de dictámen de Quality Assurance), las Políticas de Compras (incremental, a lote fijo, solamente cuando lo requiere y con stock de seguridad cero).

A su vez, el stock de seguridad se define en función de Políticas clasificatorias de relevancia del item en términos financieros y de estrategia (conciliar el peso del item en el inventario con la estrategia de tener el producto en el Mercado).

Esta clasificación, conocida como ABC, debe ser definida por un equipo de trabajo (Logística-Materiales-Marketing), ya que no solamente el valor económico extrínseco del bien es el que lo posiciona, sino su valor estratégico para la Compañía (ver más adelante Servicio al Cliente).

Así, tenemos por ejemplo:

<b>TIPO DE PRODUCTO</b>	<b>POSICION EN LA ESCALA DE VALUACION DE INVENTARIOS (%)</b>	<b>LOTE DE COMPRA (expresado en meses)</b>	<b>STOCK DE SEGURIDAD (expresado en meses)</b>
A	Corresponden a los insumos/ Productos que aparecen en el 50% superior del ranking de Inventarios acumulados	0,5	1
B	Corresponden a los insumos/ productos que aparecen en el 50% superior y el 80% del ranking de inventarios acumulados	1	2
C	Corresponden a los insumos/ Productos que aparecen en el 80% superior y el 95% del ranking de inventarios acumulados	2	3
D	Corresponden a los insumos/ Productos que aparecen entre el 95% y el 100% final acumulado.	12	3

Esta separación, puede segmentarse de acuerdo a la importancia en el peso de los inventarios de los distintos insumos y productos considerados, abriendo así escalas que parten del 20% del extremo máximo acumulado de los Inventarios y descienden en pequeños segmentos hasta cubrir el 100%.

La administración de tamaño de lote y stock de seguridad también se adecua para cada Empresa en particular, a través del análisis de la composición de los Inventarios.

Sin embargo, al definir el tamaño de lote de compra, y su stock de seguridad, se tienen en cuenta las premisas del lead time, el tamaño mínimo de venta del proveedor, la disponibilidad de espacio en los Almacenes (productos de gran volumen como Sorbitol, almidón, lactosa), el período de vida útil del bien (esencias, sabores), disposiciones de Seguridad Industrial y Protección del Medio Ambiente (sistemas de seguridad para almacenamiento y operación con alcoholes: de 96°, absoluto, isopropílico, bencílico, etc.).

Allí cabe la responsabilidad del comprador y el planificador logístico como profesionales del Área de Abastecimiento.

Regresando a nuestro esquema, cuál es el nexo entre MPS y MRP?

La Lista de Materiales (BOM: Bill Of Materials), documento que contiene la fórmula cuali-cuantitativa registrada ante la Autoridad Sanitaria para cada producto autorizado a la comercialización en nuestro País.

La Lista de Materiales contiene no solamente la información de lo que se requiere para fabricar y/o empaquetar, un lote técnico de un producto, sino también los Centros de Costos involucrados (máquinas, instalaciones), mano de obra, tiempo de set up de las líneas (preparación para la producción de acuerdo a normas GMP, recomendaciones del fabricante de la máquina, del proveedor de materiales, limpieza, liberación farmacéutica de línea – aprobación para empezar un trabajo en una línea de manufactura-).

Estos datos, conocidos como Rooting, son necesarios a la hora de definir el paso siguiente: la Capacidad.

El Análisis de la Capacidad se divide en dos tipos: el de Capacidad a Largo Plazo (Rough Cut Capacity Planning) y la de corto plazo (Capacity Requirement Planning).

La primera está relacionada con el primer análisis de recursos y retroalimenta con su información al plan de Producción aguas arriba. Está relacionada en forma directa con el Plan de Inversiones, dado que tiene en cuenta los recursos instalados y la posibilidad (o no) de ampliarlos.

La segunda, se relaciona con el análisis de la capacidad instalada presente y el rooting cargado en el Sistema a través de las Listas de Materiales, en las que no solamente se incluye la “receta” o formulación cuali-cuantitativa del producto o empaque a realizar, sino que se identifican los distintos centros de costos y centros de trabajo por los que se van sucediendo los procesos y las horas máquina y hombre, así como de preparación ó set up y limpieza necesarias para que las operaciones se puedan realizar.

Estratégicamente, una empresa puede decidir trabajar por pedido, por ensamble, por proyecto o por batch<sup>35</sup>.

El caso de la Industria Farmacéutica es el último, que debe tener una precisión tal que cada proceso se registre con efectividad de modo de asegurar la trazabilidad (traceability) de los diversos lotes producidos, adquiridos, empaquetados

A partir del conjunto de datos de recursos disponibles, existe una herramienta integradora que contribuye a la programación en detalle y la planificación a corto plazo: el MRP II (Manufacturing Resource Planning), a través del que, los Planes de Producción, se determinan en unidades de venta y en moneda (dólar) en términos financieros.

Esta es la herramienta completa para la función abastecimiento/manufactura de una Business Planning and Control System como los conocidos como BPCS o SAP.

En caso de que la capacidad disponible sea la adecuada, se proseguirá con el programa de compras y con la programación de la manufactura (local, internacional, en terceros).

Las medidas de performance, están dadas por el cumplimiento en tiempo y forma del Programa de Producción establecido (% de cumplimiento, motivos de incumplimiento, Rendimiento/Orden de Producción, nivel de rechazos, nivel de descarte -análisis-).

Como se ve en el esquema, existe un feed back permanente entre las actividades de corto, mediano y largo plazo.

Este es parte del concepto integral de Logística, el cual veremos más adelante, se relaciona con otros aspectos estratégicos y de objetivos para la Empresa.

35. Fuente: «Production & Inventory Management», Donald W. Fogarty, John H. Blackstone Jr., Thomas R. Hoffmann. APICS College Division, 2nd. edition, 1991.

### 3.2. Evolución de la Logística<sup>36</sup>

El concepto de la Logística evolucionó a gran velocidad en la Industria, a partir de la Segunda Guerra Mundial, cuando se comprendió la forma en que la misma, podía afectar la performance, los costos y la competitividad de las Compañías.

Es a partir en particular de la década del '60, en la que se pueden definir estadíos claros de evolución:

- 1960-1970: el Management Funcional
- 1970-1980/90: el concepto de Integración Interna
- Los noventa: el concepto de Integración Externa

#### *1960-1970: el Management Funcional*

Durante este período de tiempo, las Empresas se concientizaron acerca de la necesidad de agrupar funciones aisladas como almacenes, compras y distribución, bajo el management de Gerentes de Materiales y de Distribución.

Bajo esta tutela aparece el concepto de "materials management" como la función que agrupa y relaciona funciones y funcionarios relacionados con el flujo de materiales, desde su planificación hasta su distribución. Las funciones de compras, materias primas, control de inventarios "en proceso", el movimiento de materiales dentro de la Empresa, el abastecimiento de los materiales y la programación de la producción.

En paralelo y en forma autónoma, otro concepto relacionado con el flujo de materiales adquiría protagonismo: la "distribución física"; función bajo la cual se agrupaban tareas como transporte, almacenamiento, acondicionamiento de materiales para ser transportados, procesamiento de pedidos, análisis de la demanda, control de inventarios y servicio al cliente.

En una estructura organizacional de tipo funcional como la que albergaba estos principios, estaba lejos de abrigar el concepto de "integración".

El primer estudio de la contribución de los costos individuales al costo total de distribución, fue realizado por la Universidad de Harvard en 1956. Esta primer alerta contribuyó a pensar estratégicamente en este aspecto del negocio.

Al mismo tiempo, nuevas herramientas aparecían con la utilización de las computadoras: el MRP (Materials Requirement Planning) ofrecía una forma no tradicional, innovadora e interesante para la Programación de la Producción y el control del Abastecimiento y los Inventarios.

La paradoja del Servicio al Cliente vs. el management de los inventarios como medida de productividad.

En esta década se pone de manifiesto el conflicto de intereses entre el Servicio al Cliente y el nivel de inventarios que una Empresa está dispuesta a arriesgar para satisfacerlo.

La impronta del marketing en los productos masivos no se hizo ajena a la Industria Farmacéutica, que movilizó sus tropas acorde a los principios que la regulan.

La promesa al médico, la difusión de medicamentos de venta libre, acarreó la necesidad de disponer de bienes para la venta.

Por otro lado, la facilidad de contar con transportes más rápidos (aviones), permitió evaluar hasta qué punto sacrificar las finanzas para llegar "a tiempo", aunque ello involucra un costo diferencial importante.

Aquí los modelos de análisis ABC de bienes (descrito anteriormente) y las operaciones con Depósitos fuera del área de fábrica y con una administración de flujo de materiales prácticamente just in time, de modo de minimizar el impacto en los Inventarios (ejemplo: operaciones con depósito en Zona Franca y nacionalizaciones parciales previas al control de calidad/uso).

Las funciones de Materials Management y Distribution Management comienzan a ver la necesidad de encontrarse con un objetivo común: cumplir el servicio al cliente sin sacrificar la rentabilidad ni embargar a la Empresa a altas tasas de inventario.

Internacionalmente las Empresas comenzaron a plantearse los niveles de educación requeridos para el cargo, el alcance de la responsabilidad, el sitio en el nivel de la Organización.

Nuestra Industria Farmacéutica, verticalista, centralizó en el senior management las responsabilidades de abastecimiento y distribución/logística, mientras la operatoria quedó relegada en colaboradores a los que solamente se les delegó la capacidad de realizar movimientos, sin escuchar el feed-back de sus observaciones.

Solamente en los '90, el hombre de Almacenes se vuelve más competitivo y reconocido.

36. Fuente: «The logistics handbook», James F. Robeson & William C. Copacino, associate editor R. Edwin Howe. Editorial Andersen Consulting, Capítulo 2.

*1970-1980/90: el concepto de Integración Interna*

La Universidad de Ohio (EEUU), en su Investigación sobre las responsabilidades en el Patrón Logístico (“Survey of Career Patterns in Logistics”), detectó cambios relevantes desde la mitad de los setenta y avanzados el año 1981.

Los resultados mostraban una conexión clara entre las funciones de distribución, y las funciones de pre-producción (compras, programación de la producción, seguimiento de la producción) y la emergencia de una organización dedicada al management del flujo total del material.

Nace el término: Logística Integrada para definir este concepto.

La Logística Integral es el rango de actividades concernientes al movimiento de materiales, incluyendo los sistemas de información y control.

El entorno variable de entonces, apoyó la nueva concepción: la desregulación internacional de los sistemas de transporte (no incluido nuestro País) permitió mejorar las relaciones entre transportista y responsable del envío. Las oficinas de forwarders<sup>37</sup> comienzan a popularizarse y el transporte crecer en magnitud y servicios.

Comienzan a funcionar empresas destinadas a brindar exclusivamente servicios de Logística.

Los avances en IT (Information & Technology) se aplicaron al tratamiento de los Negocios, entre ellos a la distribución y al management de la demanda.

El concepto DRP (Distribution Resource Planning, se volvió una herramienta útil basada en sistemas integrados de información logística que permitían el management de los inventarios a través de distintos almacenes de la misma Compañía.

La Producción relacionada con la filosofía Just in Time nació en Japón en los setenta y se extendió en su aplicación en el resto del Orbe.

Para la Industria Farmacéutica esta filosofía no es aplicable en su concepción original dado que se requiere el control de calidad de los insumos, muchos de ellos, con control higiénico de 5 a 14 días de incubación.

Sin embargo, y como se verá en las herramientas de performance del Supply Chain existen algunas transacciones (“en consignación” por ejemplo), cuya velocidad de operación permite asimilarse a un JIT con reservas.

Finalmente, en la era del “Cliente Rey”, el Customer Service (servicio al cliente) se transformó en un puntal estratégico de la Logística (ver más adelante).

El Servicio al Cliente se define como el proceso de proveer de los beneficios de valor agregado a la cadena de abastecimiento a costos razonables.

Los clientes comenzaron a determinar el tipo de envíos que querían de sus proveedores y el tipo de servicio, así muchos se vieron obligados a incorporar tecnologías como EDI (Electronic Data Interchange), aplicable en operaciones de Comercio Exterior en la Industria Farmacéutica por ejemplo.

El profesional responsable de Logística en una planta adquiriría relevancia.

En nuestro País, en épocas de inflación e hiperinflación, los responsables de Finanzas, Logística y Abastecimiento (Materiales) se convirtieron en estrellas.

Llegan los noventa.

*Los noventa: el concepto de Integración Externa.*

El concepto de integración externa en la estructura organizacional, se manifiesta a partir de la década de los noventa.

La integración interna de las décadas anteriores, tuvo el fin de optimizar la productividad de las distintas funciones de la Compañía y los resultados de la Empresa como un sistema integral.

El Supply Chain Management extiende el concepto de integración de las empresas más allá de sus fronteras, e integra como dentro de sus objetivos a los proveedores, clientes y demás actores del entorno.

Es un concepto en el cual, en toda la cadena de creación de valor agregado, la Empresa es solamente un eslabón, una parte más.

El driver (conductor) de esta integración externa es el resultado de contar con una ventaja competitiva haciendo más eficiente el canal de abastecimiento de un producto o servicio, permite dimensionar los costos de los proveedores y de los distribuidores, reduce el riesgo del incremento de los inventarios, hace que cada miembro individual potencie sus ganancias, compartiendo tecnología, know how, reduciendo los tiempos del flujo de materiales.

Cuáles fueron las fuerzas impulsoras en este sentido desde el entorno?

37. Ver definición en el Glosario.

La Globalización, modo de hacer negocios a partir de los noventa. El crecimiento del comercio internacional llevó a cambios profundos en la Logística, tales como la instalación de oficinas y depósitos responsables del management del movimiento de mercaderías a través del Mundo de una empresa.

Adicionalmente, las fuerzas demográficas resultantes de un incremento de la tecnología aplicada, remodelaron las estructuras y las funciones dentro de las Empresas. La fuerza laboral subsistente, es la que se adapta a un medio tecnológicamente superior.

Por último el avance de las ciencias de la comunicación/información convirtieron a la otrora función mano de obra intensiva en una nueva Logística con procesos orientados a la información.

La Industria Farmacéutica no fue ajena a estos cambios.

Si nos remontamos al capítulo anterior, podemos recordar como se modificó la estructura de la Distribución, con la creación de nuevas figuras (Distribuidoras), la reconfiguración de los negocios de las Droguerías (sumaron Farmacias como extensión del canal).

### 3.3. La Estrategia Logística dentro de la Estrategia Organizacional: la pirámide Logística y el Supply Chain Management

Desde el punto de vista estratégico no tiene el mismo significado la estrategia de la logística que el pensamiento logístico concentrado únicamente en el concepto umbrella de la planificación.

Las Empresas que así lo entienden, pueden lograr ventajas competitivas en el nivel de servicio al cliente y en los resultados.

En aquellas en las que la distinción no está hecha, la logística se limita al ejercicio de análisis de forecast.

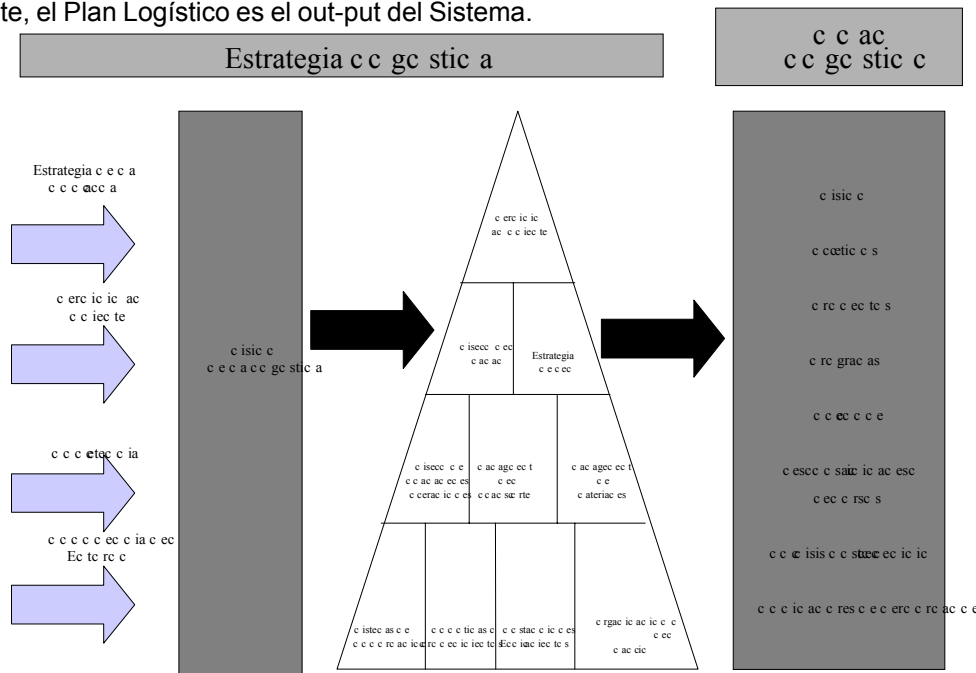
La concepción de la estrategia logística tiene hitos distintivos que no son más que el reflejo de la estrategia corporativa.

Lo describiremos adaptado a la Industria Farmacéutica con el siguiente esquema, en el que distinguimos dos áreas principales, una vinculada con la definición de la estrategia logística y la otra con la definición del plan logístico.

La primera toma la premisa de considerar a la estrategia logística como un elemento diferenciador, esto determina la Visión de la Logística como tal, y está en concordancia, con la Estrategia Corporativa (en qué Negocios competir), el Nivel de Servicio al Cliente definido (para el Mercado Farmacéutico Argentino, para el Mercado Internacional en el caso de exportadores, para terceros clientes en el caso de brindar servicio de fasson), el Análisis competitivo del entorno (considerando la propuesta del capítulo anterior), y los demás factores del entorno que la afectan (sociales: la desregulación de los Sistemas de Seguridad Social, la Ley de Patentes, el Proyecto de Ley de Genéricos, la falsificación de Medicamentos, el robo de Medicamentos, el cumplimiento de las disposiciones vigentes tal como las GMP: OMS '92, etc).

La resultante es la llamada Pirámide Logística que describiremos en detalle a continuación <sup>38</sup>.

Finalmente, el Plan Logístico es el out-put del Sistema.



38. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie/APICS Series on Resource Management, Capítulo 2.





decisión para la segmentación? (cantidad de farmacias, sanatorios, nivel de pobreza-riqueza, nivel socio-cultural, nivel de asistencia social, médicos especialistas prescriptores o clínicos prescriptores futuros?)

- Cuántos Depósitos habilitados por ANMAT se tendrán? Todos para producto terminado, semielaborado, materiales?
- Es posible operar con materiales depositados en una Zona Franca?
- En qué lugar se habilitarán los depósitos?
- Cuál será la política de operación de los depósitos (nivel de stocks, medicamentos de alto recambio y de depósito)?
- Origen del abastecimiento? (Local, internacional, regional )

Estas decisiones son complejas y requieren de alto grado de análisis.

Dado el alto grado de sofisticación disponible en hardware, software, instalaciones y medios de movilidad y transporte, la diferencia en las decisiones estructurales es fuente de ventaja competitiva y de creación de valor para la Compañía y para el cliente.

En el **NIVEL FUNCIONAL**, la decisión del Management se basa en la efectividad (eficiencia más eficacia) de sus funciones.

Tres áreas de interés competen:

- almacenes y diseño de operaciones
- management del transporte
- management de materiales

En la Industria Farmacéutica, el management de almacenes y sus operaciones, están reguladas por la Autoridad Sanitaria<sup>39</sup> en varios puntos de intervención:

- en la Habilitación de Laboratorio de Especialidades Medicinales,
- en las recomendaciones sobre Buenas Prácticas de Manufactura,
- en la Check List para Auditorías Integrales de los Laboratorios de Especialidades Medicinales.

Los lineamientos básicos a que se hacen referencia son:

edificaciones: aislamiento adecuado y control de plagas, mantenimiento de condiciones climáticas de acuerdo a lo establecido en los estudios de estabilidad o las recomendaciones del proveedor para el caso de materiales,

utilización de medios de transporte y movimiento a energía eléctrica,

control y registro de las condiciones de temperatura y humedad ambiente,

administración de las ubicaciones respetando el status del producto o material (esto implica que las posiciones pueden ser "lógicas" es decir respetar las ubicaciones dentro de almacenes en Sistemas aunque los pallets estén mezclados para materiales similares entre sí, ejemplo, un espacio sólo para cápsulas. Lo relevante es la necesidad de que se pueda identificar el estado del material: cuarentena, aprobado, rechazado, sea en forma directa –rótulo escrito- o bien por códigos (ejemplo. código de barras).

En cuanto al management del Transporte, nuestra Industria también está regulada, por un lado por las Buenas Prácticas de Manufactura antes mencionadas, las Políticas de Protección de Medio Ambiente, con la Ley 452/00 de Evaluación de Impacto Ambiental y, en particular, la Disposición 7439/99 de la ANMAT que versa sobre la habilitación de Distribuidoras de Medicamentos , por la cual se especifican:

los requerimientos a cumplir para que una Empresa sea habilitada como Distribuidor de Especialidades Medicinales,

- las buenas prácticas recomendadas para el almacenamiento y la distribución de medicamentos,
- recomendaciones para el transporte de medicamentos.

El management de los materiales, incluye las siguientes actividades:

- forecasting: análisis y pronóstico de demanda futura en términos de producto terminado,
- management de los inventarios: de acuerdo a la política establecida,
- programación de la producción: establecimiento de los requerimientos de elaboración y/o empaque de acuerdo a la demanda futura en términos de corto plazo,
- compras: de materiales (materias primas y materiales de empaque), productos en sus distintos estadios (terminado, semi-elaborado, granel) y/o fassones.

La optimización de estas funciones de acuerdo al marco regulatorio vigente, permite que la Empresa tenga un nivel de orientación a los procesos y se replantee los lazos de integración entre las distintas funciones, enfatizando el juego cliente-proveedor interno.

39. Referirse a Capítulo 2 de esta Tesis.

El **NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN** es el que da soporte y coexistencia a lo anterior, por eso está en la base de la pirámide.

Los Sistemas de Información (IT: Information Technology), contribuyen a la operación farmacéutica, permiten por ejemplo trabajar con Depósitos sin ubicación física fija utilizando las posiciones lógicas para la ubicación de los materiales, sin necesidad de respetar la clasificación de status de análisis/dictámen de calidad de los items .

Las Políticas (de Higiene y Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente por ejemplo), y los Procedimientos (los SOPs o Standard Operating Procedures, también llamados en algunos laboratorios como Normas de Trabajo), establecen cómo repetitivamente y en forma standariza se deben realizar las operaciones vinculadas a la Logística (establecidas en el Nivel Funcional).

Las instalaciones y equipos también están contemplados en las Buenas Prácticas de Manufactura.

Las características de los racks de almacenamiento, los pallets, la disposición de solo un material/pallet o unidad contenedora, la utilización de equipos de movimiento de materiales a energía eléctrica y no con combustibles, son ejemplos de ello.

Finalmente, el aspecto Organizacional, hace a la red de información y comunicación formal e informal que sustenta la estructura de net-work del Nivel Estructural. Cuál es el Organigrama de reporte que da sostén a la matriz de operaciones? Cómo se toman las decisiones? Cómo se enfrenta un cambio? Cuán versátil es la respuesta?, son algunas de las preguntas que la Empresa debe responder al momento de elaborar la estrategia logística en su

**3.4. Servicio al Cliente y Logistics´ Management**

La década de los noventa fue nominada como la “década de la atención al cliente”.

Todos los Sectores Industriales de un modo u otro lo consideraron.

Los objetivos de “servir al cliente cómo él lo espera” y “hacer que la Compañía sea sencilla para operar con” son claves en nuestros días.

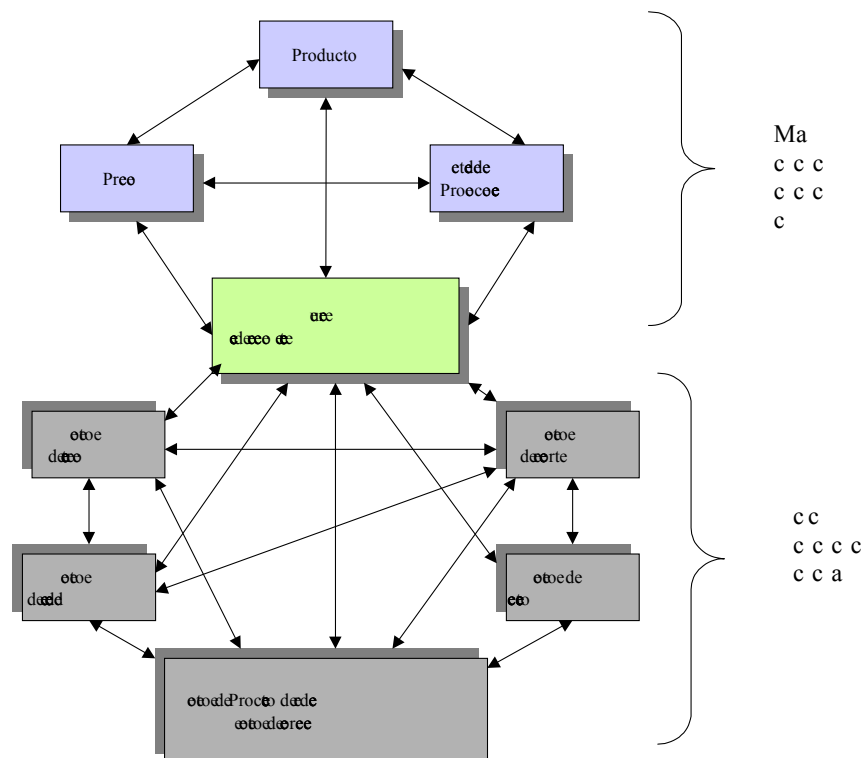
Cómo se relaciona el Marketing con la Logística en este punto?

La forma en la que una Compañía aloca sus recursos en los componentes del “marketing mix” (producto, precio, actividades promocionales, lugar de venta) determinarán la rentabilidad y el market share de la misma.

El Management puede llevar a la Compañía a una posición mejor si se optimizan los recursos alocados haciendo más eficientes cada uno de los componentes mencionados: interviene la Logística: disminución de costos de producción, de almacenamiento, optimización de la calidad de los productos y los materiales, optimización de la productividad del abastecimiento interno y externo (de productos y de materiales).

Cómo se puede ver en la siguiente figura, cada punto se inter-relaciona entre sí.

Esta es parte de la estrategia de red de la Logística y su relacionamiento con el resto de la Organización.<sup>40</sup>



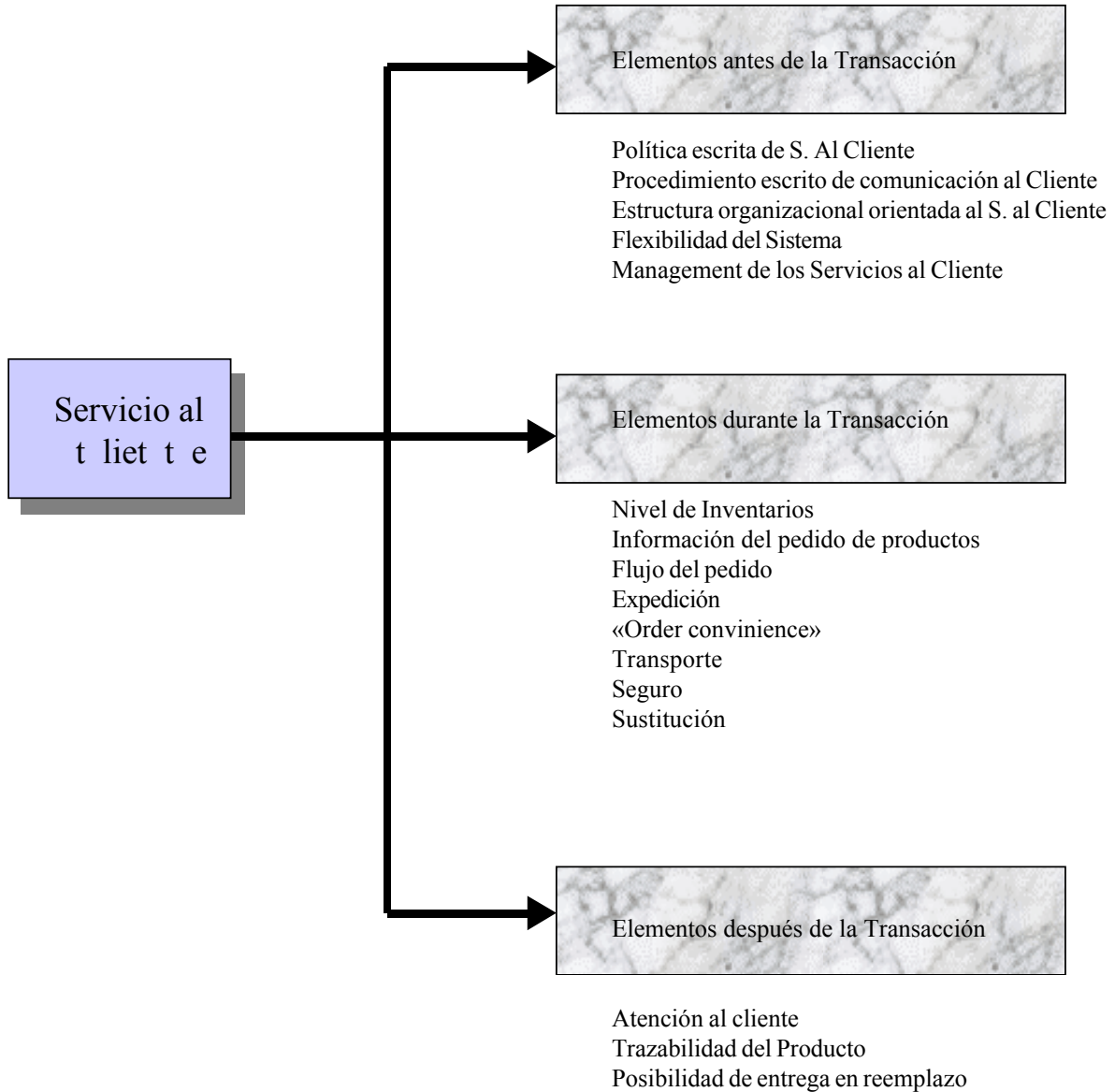
Ahora bien, cómo podemos definir el Servicio al Cliente?

Es un proceso que se lleva a cabo entre el cliente y el proveedor pudiendo actuar una tercera parte una Distribuidora por ejemplo).

El resultado es el valor agregado al producto o servicio entregado. Ese valor agregado puede estar presente en el corto tiempo, en la entrega o a largo tiempo en una relación contractual.

Cuáles son los elementos que lo constituyen?

Podemos resumirlos en el siguiente esquema <sup>41</sup>, adaptando su aplicación a nuestra Industria:



40. Fuente: «The logistics handbook», James F. Robeson & William C. Copacino, associate editor R. Edwin Howe. Editorial: Andersen Consulting, Capítulo 12.

41. Fuente: «The logistics handbook», James F. Robeson & William C. Copacino, associate editor R. Edwin Howe. Editorial: Andersen Consulting, Capítulo 12.

### Elementos antes de la Transacción

- Política escrita de S. Al Cliente: dispone la Empresa de una Política Corporativa de Atención al Cliente, obtiene Ventajas Competitivas de ello?
- Procedimiento escrito de comunicación al Cliente: lo comunica estratégicamente dentro de sus actividades promocionales (al canal por ejemplo: Droguería, Farmacia)
- Estructura organizacional orientada al S. Al Cliente: la Compañía estableció el Nivel de Servicio al Cliente? (Ejemplo: 98% de los pedidos de Droguería/cliente cumplidos dentro de los n días de realizados)
- Flexibilidad del Sistema: cuán dispuesta está la Compañía a un cambio en la demanda de sus clientes? (Ejemplo en Compañías Exportadoras en las que el Cliente se presentó a una Licitación de Medicamentos y habiendo salido ganador, pero sin la adjudicación definitiva, está dispuesto el proveedor a manufacturar el producto? Cuál va a ser la decisión sobre el inventario si la adjudicación no llega?)
- Management de los Servicios al Cliente: cómo se organiza la Compañía, quién es el vocero, quién es el activador, quién es responsable del seguimiento de los Programas de Producción de acuerdo a la Demanda, cuál es la confiabilidad de la Compañía en el Mercado?

### Elementos durante la Transacción

- Nivel de Inventarios: el principal conflicto en la definición del Nivel de Servicio al Cliente deseado es la definición del volumen inmovilizado de dinero que la Compañía está dispuesta a tener en concepto de Inventarios, en lugar de invertirlo en fondos bancarios (supongamos un Inventario de Mio USD 25 a una tasa del 7% anual!!).

Esta es una definición previa al establecimiento del nivel de servicio al cliente y debe ser consistente con el Plan Estratégico de Negocios de la Compañía (Business Units, Inversiones, etc).

- Información del pedido de productos: qué información contienen o debe contener una nota de pedido para que llegue en tiempo y forma (ejemplo en las Licitaciones: cuál es el plazo de vencimiento que el cliente aceptará como válido en la entrega?)
- Flujo del pedido: quién recibe el pedido y cuál es el Sistema que lo soporta?, cuáles son las etapas del proceso de pedido desde el cliente hasta que llega al cliente (loop de la demanda efectiva)
- Expedición: función destinada a la preparación del pedido de acuerdo a la naturaleza del producto y del envío (cadena de frío, control de Temperatura/Humedad en traslado, material de packaging según medio de transporte –marítimo, aéreo, terrestre-).
- “Order convinience”: está relacionado con el grado de dificultad que encuentra el cliente para colocar un pedido. Es fundamental tener un feed back del cliente –a través de encuestas o Análisis de Mercado o benchmarking que nos haga conocer la opinión, para establecer un Plan de Contingencia/Respuesta y el Programa de Acciones Correctivas a tomar, incluyendo responsabilidades y tiempos.
- Transporte: los costos del transporte ascienden según se utilice la vía marítima (cuando es posible), la terrestre (es la más común en el Mercosur), la aérea.

El límite está dado por el peso y la característica de la carga (si son jarabes, lo recomendable es vía terrestre o marítima, para ampollas la terrestre o aérea, para supositorios es indistinto).

Pero en todos los casos se debe contar con la trazabilidad de la Temperatura a través de un Registro continuo durante el transporte.

La humedad también es fundamental para el caso de materias primas o materiales como el vidrio, en el primer caso por la higroscopicidad de algunos materiales, y en el segundo por el efecto de wedding que se produce en general en cargas marítimas que atraviesan los Trópicos, en los que por las variaciones de humedad-temperatura, generan una pátina que no lavable por procedimientos comunes validados (con agua desmineralizada y/o destilada o en combinación).

- Seguro: los bienes transportados, sean medicamentos como productos terminados, semielaborados, materiales, materias primas o equipamientos/máquinas para la Industria se deben asegurar, siendo la cobertura a opción del tipo de envío considerado, el medio de transporte y la modalidad de exportación/importación elegida (FOB, exworks, Costo y Flete, Costo, Seguro y Flete).

La prima contratada cubrirá la totalidad del bien bajo cualquier circunstancia o bajo circunstancias especiales (robo, alteraciones por clima, destrucción del bien por mal acondicionamiento o despacho, etc.).

La humedad también es fundamental para el caso de materias primas o materiales como el vidrio, material para el que los cambios climáticos (humedad-temperatura en el Trópico), provoca un efecto conocido como wetting que afecta el aspecto y la cosmética del material y no se conoce la posibilidad de alteración de la estabilidad de los productos farmacéuticos a posteriori.

Sustitución: es el reemplazo de las mercancías de acuerdo a la modalidad de contrato elegido o para no entrar en penalidades (modo entregas parciales) por una compra efectuado bajo licitación por ejemplo en la que no se cubra el período de expiración exigido para el medicamento

### Elementos después de la Transacción

Atención al cliente: comprende todas las acciones realizadas luego de que el bien se entregó (0800 y call centers, centros de atención especializados, atención por opinion leaders o médicos especialistas).

Trazabilidad del Producto: el producto entregado cumple consistentemente en dosificación, posología y terapéutica con el que se entregó con anterioridad (esto está relacionado con la validación de los procesos productivos y analíticos) y la Empresa tiene un Sistema de identificación tal que permite su seguimiento a lo largo de la cadena de distribución y consumo (trazabilidad del lote).

Posibilidad de entrega en reemplazo: se produce cuando hay falta en el Mercado de una presentación y se la sustituye por otra en la misma forma farmacéutica o se gestiona lo necesarios para no desabastecer el medicamento (caso de productos oncológicos que se importan y se solicita autorización especial al INAME para la entrega al paciente que no puede discontinuar el tratamiento, mientras se realizan los análisis del mismo y contra entrega de certificado de análisis (CoA) origen y promesa de análisis y envío de protocolo local al finalizar los ensayos.

### 3.5. Logística estratégica y Supply Chain Management en el contexto competitivo de la Industria Farmacéutica

A medida que queremos optimizar las funciones, la Logística, por ser responsable del Abastecimiento y la planificación de la Producción, tiene una tendencia integradora.

Pero el inconveniente es que se integran las funciones aisladas para un cometido, un trabajo o una administración de un proyecto en común, falta la integración global de la Compañía y de los actores adentro y afuera de la misma, es lo que viene a proveer el Supply Chain Management.

Se pueden mencionar al menos las siguientes formas de obtener ventajas competitivas de la Logística en la Industria Farmacéutica:

**Administrar Materiales a Costos bajos**: por eficiencia en la Planificación: para items de bajo valor económico a través de ingresos anuales o semestrales (según las características del item) o a través del management de los inventarios, con acuerdos de stock en proveedor (para materiales de empaque de alto volumen como folias lisas, ampollas, frascos), la utilización de consignación como metodología de operación que permite reducir los inventarios teniendo la mercadería en el propio almacén o, en una Zona Franca.

**Optimizar el nivel del Servicio al Cliente**: está relacionado con el management de los inventarios señalado.

**Servicios de Valor Agregado (obtenidos y a brindar)**: están relacionados con la forma de recepción y entrega de las mercaderías, con el concepto de partnership que veremos más adelante.

Es dar más, por menos (Ejemplo: preparar las cajas de estuches con una identificación rápida para el cliente –ejemplo: código de barras de identificación de item + código EAN 13 PAMI para Droguería / Farmacia: resultado: lectura / identificación / alocación de stock más eficiente).

**Flexibilidad**: es otra fuente de conflicto en nuestra Industria, sobre todo en la altamente tecnificada con velocidades de operación de 300 a 400 estuches/minuto o más.

Estas líneas de alta velocidad son versátiles para tener capacidad de escala, ya que si bien los cambios de formato y set up son de un promedio de 6 Hs (entre 4 y 8 para cambios mayores, formato más producto), puede ocurrir que ese cambio esté ligado a una producción de 30 minutos (para pequeños mercados o para muestra médica).

De allí la habilidad para modelar la capacidad disponible con la demanda y la flexibilidad.

La operación logística de la Programación de la Producción es de suma importancia en este punto.

**Innovación:** aunque sea un mensaje snob o pasado de moda (según como sea la acertividad de la recepción), el verdadero valor agregado de la Logística consiste en re-inventarse a si misma y recurrir al benchmarking con otras industrias para descubrir que puede ser aplicable dentro de la Farmacéutica con las limitaciones regulatorias que la enmarcan (stock en consignación en proveedor, almacenamiento de materiales en una Zona Franca, contrato de abastecimiento con proveedores críticos, entregas parciales, inspección en proveedor, son figuras para tener en cuenta).

**Reconfiguración de la estructura de almacenamiento:** tener en cuenta la posibilidad de tercerizar servicios de Logística y Almacenamiento en tanto cuenten con la aprobación de ANMAT para Productos Terminados o la Aprobación de la Auditoría Interna del Laboratorio para materiales.

**Redefinición de la función de distribución:** está relacionada con la tercerización de los depósitos de expedición con figuras como Holdings Empresarios (Farmanet, Rofina), destinados a la Distribución, que a su vez tercerizan los servicios logísticos (con Andreani por ejemplo).

En todos los casos se deben respetar las disposiciones de ANMAT.

**Terceros proveedores:** nos referimos en este caso a los terceros fabricantes o fasoneros como se los conoce en nuestra jerga.

Por razones tecnológicas (equipamientos especiales de manufactura), de costos (de equipamientos, de instalaciones, de overhead), de Buenas Prácticas de Manufactura es necesario y económico recurrir a especialistas en ciertas formas farmacéuticas (cápsulas blandas, aerosoles, supositorios, inyectables) o en la operatoria con determinados principios activos (minerales, oncológicos, hormonas, penicilinas, cefalosporinas).

Estos terceros deben estar habilitados por el ANMAT, auditados por el cliente, cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura, y redundan en un mejor costo que, si los productos se importaran como terminados, o si se incurriera en las inversiones de equipamiento y Planta que requieren las especialidades mencionadas.

**Carrier Management:** la operación logística de importación /exportación, se puede optimizar depositando los productos en terceras partes (forwarders) que se encargan de su manipuleo y envío al destino deseado.

Esta operación, asegurada, permite disminuir los costos asociados al envío de las mercaderías (directos por la actividad en si o indirectos por la búsqueda de opciones de transporte, alquiler de bodegas, manejo de documentación, etc.).

**Sistemas avanzados de información:** no nos limitamos aquí a los Organizadores del Negocio (BPCS, SAP), sino también a operaciones con tecnología de e-commerce (Sistema Ariba, Oracle, IBM e-Business solutions, especialmente utilizados por Compañías Farmacéuticas en el Orbe), Internet (compras a Farmacopeas- Europea, USP- y a Fabricantes de Maquinas y Equipamientos -Bausch & Ströbel, IMA, Hewlet Packard).

EDI para transmisión electrónica de datos entre proveedor y clientes.

La operación del abastecimiento con estas modalidades lo optimiza en tiempo y costos.

**Calidad:** de los proveedores en sus distintos grados de confiabilidad:

\*en desarrollo: son los que se están analizando en función de los requerimientos que la Compañía exige a sus proveedores y considerando que ellos pueden abastecer las necesidades de la Compañía,

\*seleccionados: son los que se han separado dentro del grupo anterior como potenciales proveedores de la Compañía,

\*validados: son los que han aprobado las auditorias y los test de cumplimiento y satisfacción del cliente (nosotros),

\*certificados: son aquellos cuya calidad permite que se los muestreo en forma especialmente diseñada y no continua (alto grado de confiabilidad en calidad y entrega)

\*en partnership: alcanzaron el grado de socio y se embarcan con nosotros en el abastecimiento de la cadena como un objetivo común.

Como vimos, el concepto de Logística funcional evolucionó desde su integración al concepto de Supply Chain Management.

La Hipótesis 2 de la Tesis versaba: " El concepto de Logística integrada, desde el enfoque funcional hacia uno orientado al Mercado, evoluciona hacia el Supply Chain Management", este capítulo dio consistencia a la hipótesis, que así ha quedado demostrada.

El Supply Chain Management integra las posibilidades de obtener ventajas competitivas en la Industria Farmacéutica dándoles cuerpo orgánico y sustentándolos con un objetivo común.

Procederemos a definirla y describirla en el ámbito de estudio.

## CAPITULO 4.: Supply Chain Management I: concepto y aplicación en la Industria Farmacéutica

- 4.1. Definición
- 4.2. Organización: Cadena de Valor y Supply Chain Management
- 4.3. Supply Chain Management: principios.
- 4.4. Áreas funcionales de la Organización: su relación hacia adentro y hacia fuera de la misma.
- 4.5. De la Organización orientada proceso a.La Organización orientada al cliente: Total Customer Satisfaction
- 4.6. Fuente de competitividad: la importancia de sus componentes
- 4.7. El rol de los Sistemas de Información y la Tecnología en el Supply Chain Management.
- 4.8. Management del flujo de materiales a través del Supply Chain Management.
- 4.9. El desarrollo y mantenimiento de las relaciones entre los miembros de la Cadena de Abastecimiento.

## Capítulo 4: Supply Chain Management I: concepto y aplicación en la Industria Farmacéutica

### 4.1. Definición

El Supply Chain (cadena de abastecimiento) comprende todas las actividades relacionadas con el flujo de materiales y la transformación de los mismos desde el estadio de materias primas hasta productos en sus distinto grado de utilización (semielaborados, terminados) hasta el usuario final, así como el flujo de información asociado.

El Supply Chain Management es la integración de estas actividades a través de la interacción entre sus actores, para lograr una ventaja competitiva sostenible.

El flujo de materiales y de información, circulan en ambos sentidos: aguas arriba y aguas abajo.

Mientras el flujo de materiales para ser transformados o que requieren la ejecución de un agregado de valor (ejemplo: nacionalización, dictámen de Quality Assurance), ingresa a la Empresa desde los Proveedores, de ésta sale el flujo de materiales como Producto Terminado hacia la Demanda; el flujo de información, trae a la Compañía, los requerimientos de la Demanda y brinda información (el flujo saliente) a modo de respuesta al Mercado.

En la definición, esta cadena de abastecimiento incluye el management de los sistemas de información, compras y abastecimiento, planificación y programación de la producción, procesamiento de los pedidos y management de la demanda, management de los inventarios, funciones de almacenamiento, servicio al cliente, disposición final del material de empaque y producto, administración de los servicios de Marketing y Ventas, administración de los servicios relacionados con los procesos de transformación y análisis del producto, la Base de Datos, las actividades de la cadena de distribución.

La red de comunicaciones, flujo de información y materiales, se establece tanto entre las divisiones funcionales del operador cuanto con las de proveedores y clientes.

La cadena de abastecimiento para cada Compañía se prolonga aguas arriba en sus proveedores y aguas abajo en sus clientes.

Para realizar el management del flujo de materiales entre todas las organizaciones aguas arriba de la cadena de abastecimiento, las compañías se valen del know how de expertos que aseguran que el material correcto llegue en el tiempo correcto al lugar correcto.

Así, los jefes de compras son responsables de asegurar que:

los proveedores correctos han sido seleccionados,

- que los proveedores satisfacen las especificaciones de calidad especificada,
- que los mecanismos contractuales han sido aplicado,
- que existe una buena relación con estos proveedores,
- ser motores facilitadores de la relación entre las funciones internas de la Empresa (Ingeniería, Dto. Contable, Producción, Desarrollo, Control de calidad) y los proveedores externos,
- finalmente, son responsables de la planificación y forecasting de los materiales y la búsqueda y desarrollo de nuevos proveedores.

En el otro extremo de la cadena, se encuentra la demanda, con sus canales de distribución, procesos y funciones que permiten que el producto llegue al cliente, sea este o no su usuario final. Es el caso para nuestra industria, de las droguerías y farmacias como clientes y el paciente como usuario final.

Un punto interesante de la cadena de abastecimiento es el reciclado en el extremo del consumo.

Punto controversial en la Industria Farmacéutica, ya que, en numerosas oportunidades, en Europa se trató el tema de cómo recuperar los empaques primarios vacíos (ejemplo: Blisters), para proceder a su deshecho.

El temor de la Industria, aún en países en los que la industrialización del medicamento falsificado es nula, es que los empaques puedan llegar a manos inescrupulosas que darían mal fin al residuo.

En nuestro País, la legislación es expresa en cuanto al deshecho de los productos peligrosos por incineración para todo producto en sus distintos estadios de avance de manufactura y las materias primas, por seguridad, las Compañías lo aplican también a material impreso, cuya alternativa ya destruido, podría ser la deposición en el Cinturón Ecológico.

Dentro de los primeros están incluidos los principios activos y aquellos residuos que hubieran estado en contacto con ellos, residuos con excipientes peligrosos, productos semielaborados, en bulk o terminados no aptos para el consumo en uso medicinal.

Se exige como en otras Industrias, que las Plantas elaboradoras que realizan lavado de sus equipamientos cuenten con Plantas (Piletas) de Tratamiento de Efluentes, previo a que los mismos alcancen la red comunal.

Entre los segundos citaremos a los empaques que sean material impreso a los que por seguridad la Empresa da destino especial y no los dispone con los residuos domiciliarios.

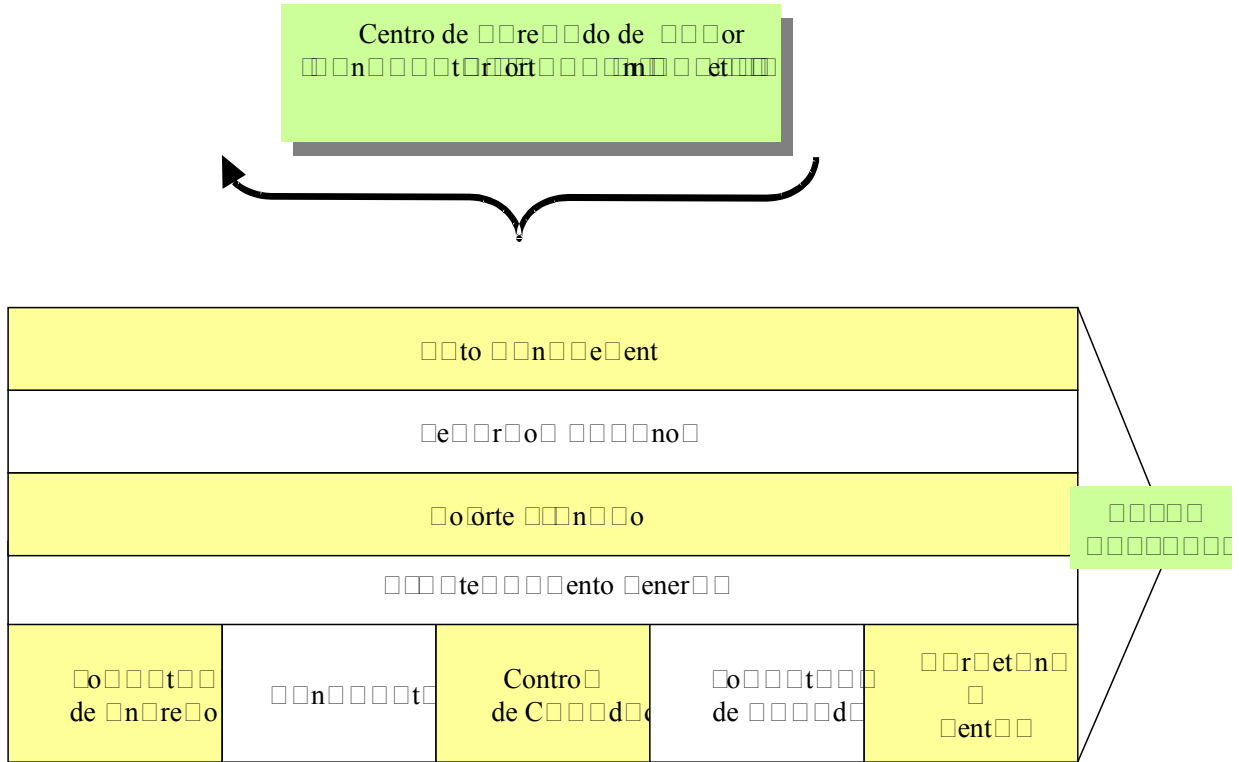
No hay legislación particular en cuanto al reciclado de los deshechos que produce el usuario tras el uso del medicamento.

Volviendo a nuestro tema central, toda Organización cuenta con una cadena de abastecimiento y es parte de otras u otras, como proveedor o como cliente y, tres, fueron los grandes emplazamientos que condujeron a que la cadena de abastecimiento estuviera en el centro de la atención del management y los accionistas:

- la revolución en la tecnología de la información, costos, eficiencia, calidad, servicio,
- la demanda de los clientes, que debió atender al juego de los costos, eficiencia, calidad, servicio más que nunca,
- la aparición de nuevas formas de interrelación dentro y fuera de la Compañía, como vemos en el siguiente esquema de Modelo de Cadena de Abastecimiento Integrada: (Integrated Supply Chain Management)



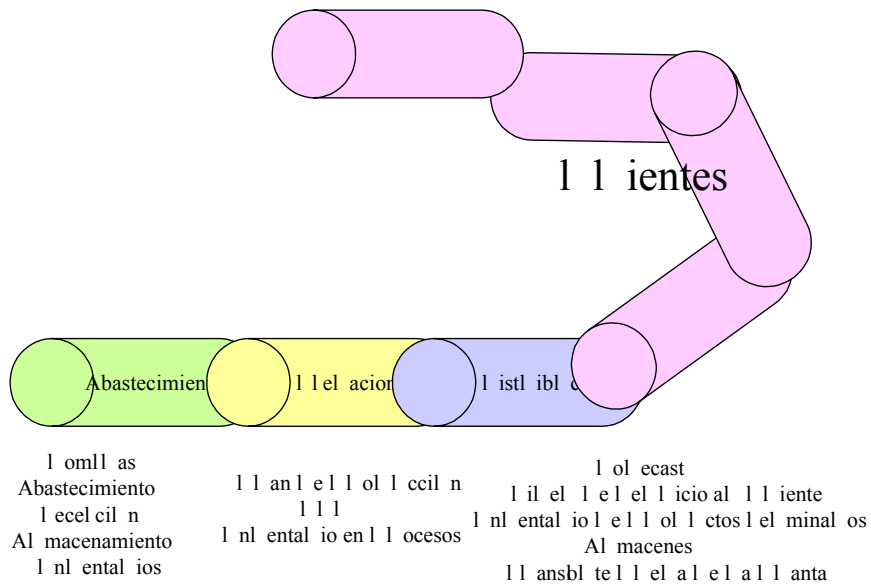




Cómo vemos, la Cadena de Valor en su conjunto tiene como objetivo la generación de éste a través de actividades primarias (cuadros inferiores verticales), que están destinados a la producción física del bien o servicio, cuando de las actividades secundarias, (las que aparecen horizontalmente), que dan soporte a las primeras.

Si interpretamos el flujo de materiales y de información “enlatado” en una cañería, interpretaremos sencillamente a la cadena de abastecimiento como una “pipeline”<sup>43</sup>

### La cadena de abastecimiento como pipeline



43. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management, Capítulo 2.

El concepto de Supply Chain Management como una “pipeline”, es un concepto analítico, que requiere el compromiso de los responsables de las distintas actividades a lo largo de la Cadena de Abastecimiento (ingreso, proceso, egreso, distribución), para la interpretación conjunta e interactiva de la misma como una tubería a lo largo de la cual fluyen materiales e información.

La interacción de cada una de estas actividades para lograr un sistema único, integrado, se puede analizar en función de medidas de performance según tres vectores de operación:

- **Costos:** costo total del proceso de ingreso, transformación y egreso de los materiales (esto incluye las distintas etapas que la Industria Farmacéutica requiere, tal como análisis y dictámenes de calidad, aprobación y certificación de fuentes de abastecimiento, etc).
- **Servicio:** el nivel de servicio al cliente interno y al externo, la confiabilidad de cada entrega (aún intra-procesos), el management de los stocks (de las distintas clases de materiales y productos- en proceso, semielaborados, terminados-), tiempos de envío, forma de envío.
- **Velocidad:** como medida del tiempo al que el producto y la información (en consecuencia, medida directa de la performance de la comunicación intra y extra –Empresa), fluyen a lo largo de la Cadena de Abastecimiento.

La velocidad es un indicador directo de la flexibilidad de la Cadena de Abastecimiento y de los niveles de inventarios de operación.

El concepto del “pipeline” provee a la Empresa de una herramienta de análisis de impacto de cada función parte de la Cadena de Abastecimiento, el cumplimiento de las “guidelines” y “policies” de operación farmacéutica, la identificación de conflictos e inconsistencias de proceso.

De este modo, el manager responsable cuenta con una parametrización costo-efecto de actividades:

- efecto del tamaño de lote de las fabricaciones
- efecto del tamaño de lote y stock de seguridad de insumos y productos en sus distintas etapas
- impacto de las decisiones de marketing en los procesos propios y de terceros
- ahorros/ costos de expedición a carga consolidada o a pedido parcial
- costo de modalidad de operación con los proveedores (en consignación, en zona franca, en stock en proveedor)
- costo de calidad
- costo de reprocesos
- impacto de la falta de coordinación en los lanzamientos o en el life cycle management de productos
- impacto de la importación de productos terminados o semielaborados (análisis y dictamen de Quality Assurance)

Cuanto más profunda sea la internalización del management de esta herramienta, tanto más se podrán detectar y solucionar los obstáculos que permitan optimizar el flujo del abastecimiento dentro de la Empresa, esto es en definitiva, un principio de Visión más que de Acción.

#### 4.3. Supply Chain Management: principios <sup>44</sup>

Las Empresas de todos los Sectores Industriales, incluido el Farmacéutico, tomaron conciencia de que ya no podían optimizar sus operaciones limitándose a sus funciones internas.

Era necesario buscar más allá de los límites de sus paredes, para poder alcanzar los objetivos de incrementar la competitividad y la rentabilidad.

El beneficio del concepto de la Cadena de Abastecimiento, comienza desde el momento en el que cada uno de los actores se consideran parte de una misma Compañía (proveedores, fabricantes, distribuidores, clientes), esto redundará en que actúan en pos de objetivos comunes en la optimización de cada una de las actividades de las que son parte.

- El cliente obtiene el producto en mejores condiciones e incluso, a menor costo.
- El distribuidor dispone mejor de los stocks y cumple mejor con el servicio al cliente.
- El responsable de la manufactura optimiza su proceso, obtiene mejor calidad y mejor rendimiento, lo que redundará en un incremento de su productividad y en una disminución de sus costos operativos.
- El proveedor se convierte en socio (partner) de la cadena y asegura sus beneficios futuros.

Lo dicho no es sencillo de llevar a la práctica. Cada Cadena de Abastecimiento es única, como es único su management.

No obstante, hay principios que son comunes.

La Sra. Jamie Hintlian, los enumeró como sigue, y fueron así publicados por William Copaccino en su libro “Supply Chain Management. The Basics and Beyond”.<sup>44</sup>

44. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie/APICS Series on Resource Management. Capítulo 2.

En la presente tesis se adaptarán los principios a la Industria Farmacéutica.

**1. Comenzar la cadena de abastecimiento por el cliente**, conociendo sus valores y requerimientos (ejemplo en nuestro caso, para una Droguería, condiciones de envío, programa de envío, sistemas de soporte de marketing a Farmacias).

Agrupar los clientes por necesidades en lugar de por la vía tradicional de clasificación por condiciones de pago en la venta por ejemplo.

Identificar la forma de alinear a las operaciones con los requerimientos del cliente.

Cuando nuestro cliente es el médico, qué es lo que necesita, información, muestras, estudios de bio-equivalencia o biodisponibilidad.

- Para el paciente, cómo requiere el medicamento, cómo podemos ayudarlo a “recordar” (en ancianos por ejemplo) que el medicamento ha sido tomado (calendarios y horarios en los blisters y packagings primarios).

Medios para administrar más fácilmente el medicamento a los niños.

Mejorar el sabor y las demás características organolépticas y medios de administración para el paciente.

Son todos conceptos que ayudan a incrementar el valor de la medicina para quien lo comercializa, quien lo distribuye, quien lo prescribe, quien lo consume.

- Para la Droguería y la Farmacia, el modo de preparar el picking o acomodar la carga es una forma de customizar sus requerimientos para que sea más sencilla la operación/administración de sus depósitos.

Administrar el Inventario de estas entidades es otra forma de satisfacer sus requerimientos más allá del producto en sí mismo.

- La capacitación al médico a través del Laboratorio o facilitando su participación en Congresos es parte del servicio brindado a este cliente particular.

El soporte en el desarrollo de su carrera (instalaciones, necesidades para el Hospital, para el consultorio) es otra modalidad.

**2. Realizar el management de los proyectos de la función logística teniendo en cuenta toda la cadena y no simplemente puertas adentro de la Empresa**, los proyectos que relacionan los extremos de la cadena, deben tener en cuenta los requerimientos aguas arriba y aguas debajo de ésta.

Las razones para importar un producto terminado y no el semielaborado en bulk para empacarlo localmente a expensas de altas tasas aduaneras.

La decisión de equipar las Plantas con tecnología de acuerdo a un Programa de Regionalización.

La definición del nivel inventario deseado para cada ítem de la Empresa y el análisis de la óptima forma de mantenerlo es también parte de este principio (trabajar con stock en el proveedor, operar con la figura de consignación, operar con almacenamiento en una zona franca que permite la nacionalización parcial para el análisis/uso, etc.).

**3. Organizar la función de aprovisionamiento en función del requerimiento de la demanda**.

La idea en este principio es conocer los requerimientos de la demanda y alinear el aprovisionamiento logístico (de producto terminado, de semielaborados para empacar), con éste.

Esto requiere un alto grado de management de la función logística y de sistemas de información complejos que permitan seguir permanentemente on-line estos detalles (existen Droguerías en nuestro País que ya cuentan con un seguimiento del stock en Farmacia, con la disponibilidad de este dato para el manufacturador).

**4. Integrar las operaciones de ventas y de planificación**.

Este principio habla por sí sólo de que la función de forecasting debe ser discutida y compartida por quien conoce los requerimientos de la demanda futura (Marketing & Ventas) con quien maneja el abastecimiento (Logística). El objetivo es que la Compañía se maneje con un único forecast que le sirva para establecer sus Programas de Producción y de Abastecimiento.

**5. Apalancar las funciones de abastecimiento y producción, de modo de hacerlas flexibles y eficientes**.

La Industria Farmacéutica debe ir un paso delante de las tradicionales proposiciones del Just in time (adecuado a los requerimientos de control de calidad), o del “lean administration”.

El management de los módulos de capacidad en la administración de los Programas de Producción, la selección de equipamientos con intervención de grupos interdisciplinarios, la selección de personal de alta cualificación con capacidad de autonomía, el management inteligente de los stocks in house y post house, son parte de estas políticas y procedimientos.

**6. Focalizarse en alianzas estratégicas y modus operandus partnership, a lo largo de la cadena, con proveedores y clientes.**

El partnership es el desafío más alto de una relación comercial. Por su relevancia, será tratado dentro del tópico de flujo de materiales en la cadena de abastecimiento.

**7. Desarrollar medidas de performance orientadas al servicio al cliente.**

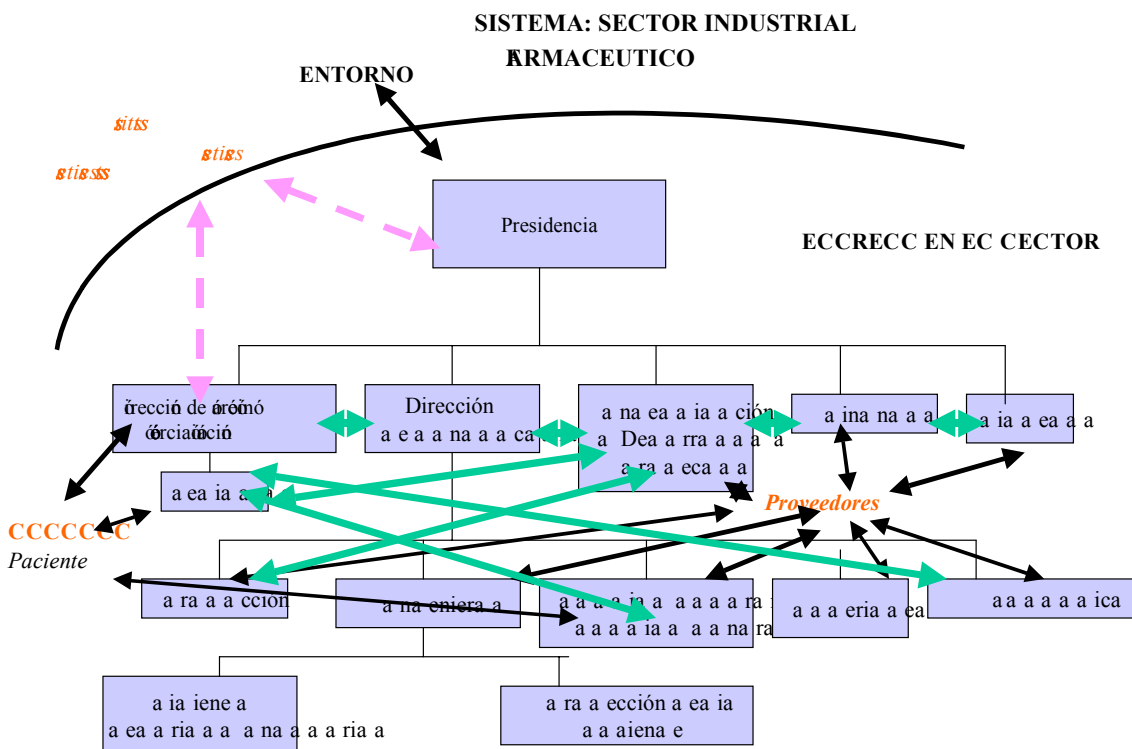
Son los llamados key performance indicators de las funciones individuales, pero tomadas como resultante en su orientación al Servicio al Cliente.

Cada medida indica la performance de cada eslabón de la cadena.

Índice de rotación de inventarios (número de veces que el inventario en su totalidad se renueva en el año, podemos hablar de un ITO –inventory turn over- de 4, por ejemplo, Unidades producidas/Hora Máquina (medida de productividad demostrada), Días en la Calle (días en los que el producto ha sido vendido, pero el crédito no cobrado, es un parámetro de medida del cash flow), Días de Falta (nivel de falta de producto en el Mercado), Nivel de Servicio al Cliente (porcentaje de cumplimiento de pedidos en tiempo y forma), son algunos de ellos.

**4.4. Áreas funcionales de la Organización: su relación hacia adentro y hacia fuera de la misma.**

Como podemos ver en el siguiente esquema, las relaciones dentro y hacia afuera de la Organización a nivel de áreas funcionales es altamente compleja y requiere de un nivel elevado (más elevado que las funciones en si mismas) para su coordinación: es la aplicación del Supply Chain Management concept:



El Supply Chain Mangement cruza, con el flujo de materiales y de información, transversalmente a la Organización, de modo de coordinar todas las acciones de sus componentes y de sus relaciones hacia afuera (en negro y rosado en el esquema) y hacia adentro (en verde en el esquema), para agregar valor a la Compañía en su conjunto, de modo que así sea percibida por los accionistas y por el cliente:

**4.5. De la Organización orientada al proceso a la Organización orientada al cliente: Total Customer Satisfaction**

Existen dos cuestionamientos básicos en el Supply Chain Management:

- el reconocimiento del cliente (quién es?, qué desea?, cómo puedo satisfacer sus requerimientos satisfaciendo los requerimientos de los distintos accionistas de mi empresa?)

- el conocimiento de los procesos que afectan a la Cadena de Abastecimiento en su totalidad

El conflicto abierto no es tal en su raíz.

El servicio al cliente es una definición estratégica que debe establecer la Autoridad Máxima de la Compañía y que debe ser bajado a través de los niveles jerárquicos a modo de objetivo.

El análisis de la Cadena de Abastecimiento como un macro-proceso (utilizando la herramienta del pipeline, por ejemplo), considerando cada micro-proceso como contribuyente al todo, es lo que permite alcanzar ese objetivo y por cuanto, la posición estratégica definida.

Cómo?

El primer paso consiste en enumerar y definir los procesos que constituyen la cadena, sus participantes, sus clientes y proveedores, internos y externos. La Misión y Objetivos de cada proceso.

Luego, se deben establecer los lazos o "links" de conexión entre ellos.

Así, el Proceso de Compras, a modo de ejemplo, que debe bregar por el interés económico de la Empresa, no debe ir contra los Guidelines de Calidad Aceptados o los Niveles de Inventario Aprobados.

El eslabón que los une en este caso, se mide por los siguientes parámetros:

1. el cumplimiento de las especificaciones del producto a adquirir (Testing Specification),
2. el precio y la forma de pago más adecuadas a las políticas financieras de la Compañía,
3. el acuerdo negociado con el proveedor que permita regular los tiempos de entrega con los tiempos de análisis y los niveles de inventario definidos por las políticas financieras.

Este análisis de las funciones y los procesos que generan, debe extenderse al resto de la cadena de abastecimiento: a las actividades de forecasting, para que trabajen optimizando la generación de los mismos con disminución de la desviación absoluta respecto de las ventas reales, de este modo una mejora en la administración de los Inventarios, repercutirá en una mejor respuesta futura al cliente, ya que se cuenta con información creíble y administrable.

Si lo aplicamos al Control de Calidad, el mismo debe buscar la optimización a través de la capacitación, el desarrollo tecnológico y, sobre todo, el desarrollo de la actitud de mirar a la Empresa como un todo y al Control como parte del proceso generador de valor (el hecho de analizar tarde un insumo, no debe verse aisladamente, sino, dentro del contexto del impacto de no contar con este material en el momento requerido y su impacto en el servicio al cliente).

Esto es válido así mismo para Quality Assurance.

Desarrollo no es ajeno al análisis en cuestión, y debe considerar para cada proyecto, las tareas a realizar, los hitos (o puntos fundamentales a cumplir en X tiempo), el schedule del proyecto y los roles de quienes participan de él. Solamente de esta forma se podrá alcanzar un management adecuado para lograr el objetivo perseguido: extensión de línea, modificación de forma farmacéutica, etc., y llegar a la respuesta que satisfaga al cliente.

Registros es responsable de realizar los trámites ante la Autoridad Sanitaria, con el objeto de cumplir con las metas del Negocio, de otro modo, caerá en la tentación de un "gestor administrativo" en lugar de realizar un management inteligente de su función.

Llegamos a Manufactura, que, tradicionalmente y por la aplicación de las distintas herramientas de performance que hemos comentado en el Capítulo 2, quien más estudiados tiene sus procesos y actores. No se debe caer por ello en la tentación de utilizar el trabajo ya hecho, una revisión adecuada nos permitirá descubrir actividades sin valor, superpuestas, que generan cuellos de botella, y todo ello redundará en un decaimiento en el nivel de servicio al cliente.

Marketing y Ventas están en contacto directo con los clientes en sus distintos conceptos.

Ellos recogen la voz y son responsables de transmitirlos con la claridad que el mensaje requiere para que nuestra Demanda reciba lo que quiere, en la forma que lo quiere y cuándo lo quiere.

Finalmente, el Supply Chain se compone de flujo de materiales, flujo de información, procesos y gente. Recursos Humanos debe ser un paladín del desarrollo de aptitudes y actitudes que permitan desarrollar en la Empresa la cultura de Servicio al Cliente.

#### **4.6. Fuente de competitividad: la importancia de sus componentes**

Los Managers de las últimas dos décadas se vieron enfrentados al desafío de un período de cambio sin paralelos en la historia mundial, en términos de avances tecnológicos, la globalización de los Mercados y la estabilización de las políticas económicas.

El Sector Farmacéutico no fue ajeno a esta evolución.

El avance de la tecnología alcanzó a los distintos procesos:

- el de manufactura (con líneas automáticas de layout variable que pueden operarse al mínimo de head count),
- el analítico (con laboratorios robotizados y semi-robotizados),

- el de desarrollo (con la posibilidad del diseño por modificación de moléculas a través de tecnología computarizada en la que las mismas se ven y manipulan en sus tres dimensiones),
- el de bussiness management (con aplicación de Sistemas Soporte para Control y Manejo de Negocios –como BPCS y SAP- hasta tecnología de e-bussiness aplicada a las funciones de Compras y en punto de venta a la Compra (Farmacia Digital).

Esta tendencia llevó a los responsables de las Empresas a revisar nuevamente sus procesos en busca de una optimización más allá de la brindada por el soporte tecnológico, que les permitiera aumentar su nivel de servicio al cliente, entregando a éste su producto en la forma, el tiempo, la cantidad, de la calidad y en el lugar indicado, en una forma eficiente.

El concepto del Supply Chain Management comienza.

Los tres pilares fundamentales que componen el concepto de Supply Chain Management, que hacen a la ventaja competitiva derivada del mismo son:

- la información y los Sistemas de Información
- el management de los inventarios a través de la cadena de abastecimiento
- la relaciones entre los componentes de la cadena de abastecimiento

A continuación el desarrollo de estos tópicos con enfoque en la Industria Farmacéutica.

#### 4.7. El rol de los Sistemas de Información y la Tecnología en el Supply Chain Management<sup>45</sup>

Como se manifiesta en la definición de Supply Chain Management, uno de los flujos bi-direccionales dentro de la misma es la Información.

El management efectivo de la Información es posible cuando la misma es “leíble” e “inteligible”, esto es, que esté disponible para los usuarios en el momento necesario y esos usuarios son capaces de interpretar-la y aplicarla a las necesidades punto a punto de la Compañía.

IT o Information Techinology es más que computadoras y Sistemas aplicados.

Los equipamientos de la Industria Farmacéutica automatizados, los sistemas de comunicación integrados utilizados para la Administración de los Registros Farmacéuticos, los sistemas de simulación de la Planificación y Programación de la Producción, los servicios asociados, el abastecimiento a través de links de Internet, son parte de ello.

Dos especialistas en Logística, Bowersox y Closs<sup>45</sup>, expresaron la importancia de los Sistemas de Información en tres dimensiones:

- Primero, las Empresas se obsesionaron en la atención al cliente en la forma más eficiente y eficaz, con lo que el status de los pedidos, la capacidad de la producción (local, en el exterior, propia y en terceros), la disponibilidad de producto, los esquemas de distribución y la capacidad financiera (días en la calle, cobrabilidad, acceso al crédito), son expresiones de ello.
- Segundo, la información es la fuente de pensamiento y análisis a través de la cual la utilización de los recursos y los inventarios pueden optimizarse.
- Finalmente, el flujo de la información es el canal necesario para realizar la planificación estratégica de la demanda (ventas) y el abastecimiento.

Resulta claro que compartir y administrar la Información dentro de la Cadena de Abastecimiento es un parámetro crítico.

Cuando esa información fluye en forma desordenada y genera el efecto de “teléfono descompuesto” a lo largo de sus componentes, se cae en riesgo de incrementar los inventarios, sub-optimizar la atención al cliente, perder el hilo de los programas de producción y las simulaciones aplicadas a la planificación.

A modo de ejemplo, Proter & Gamble estudiaron junto a uno de sus principales proveedores, 3M, un fenómeno que llamaron “Bullwhip”<sup>45</sup>, consecuencia de lo expresado y que se debe fundamentalmente a cuatro factores que analizaré para la Industria Farmacéutica:

**1. la actualización de los forecast de la demanda:** nuestra Industria abastece al Mercado con productos de características estacionales (esto es, se comercializan solamente en determinada época del año, tal como los productos de línea respiratoria) y generales (no están sujetos a una demanda estacional, tal como la forma farmacéutica inyectable o los productos de gastroenterología).

La obligación de cumplir con las metas de ventas, los compromisos asumidos ante los accionistas o casa matrices, o los bonus de estímulo a la comercialización, hacen que lejos de mirar la demanda hacia fuera, se trabaje en el intento de cumplir exclusivamente las metas pactadas.

45. Fuente: «Introduction to Supply Chain Management», Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols Jr., Editorial: Prentice Hall, 1999, Capítulo 2.

En conclusión los forecast no son realistas, y luego, la “falta de patología”, las dificultades financieras de las Droguerías y la tendencia cultural, son explicaciones que se escuchan al día siguiente del análisis de los resultados de cada mes.

**2. el tamaño de lote:** el tamaño de lote de producción apropiado es una variable conflictiva para nuestra Industria. Por un lado, se deben optimizar los procesos productivos, de modo de asegurar el costo por unidad (cost index) que defina la Compañía de modo estratégico (es lo que le permite además de la diferenciación por entidad química y precio sostener las Unidades de Producción).

Por otro, se busca tener una respuesta flexible para los clientes, lo que implica aceptar variaciones en los forecast, en términos de unidades y de tiempo de entrega.

Cuando los materiales consumidos incluyen items bajo control de inventario, de bajo stock de seguridad –por costo de inmovilización, por vida útil, por razones de seguridad y protección del medio ambiente-, por ser importados, comienzan los problemas entre la aceptación al pedido y la incapacidad de cumplimiento.

Finalmente, los procesos farmacéuticos en si mismos, y según los equipamientos afectados, limitan por se el lote mínimo y máximo de elaboración o empaque.

Cuál es el lote óptimo?

Esta es una pregunta que muchos Gerentes y Directores se han formulado.

La respuesta es sencilla en su formulación, pero compleja en su aplicación: se requiere del estudio de cada proceso y análisis consistente de la demanda contemplando la variabilidad de los Mercados / Clientes.

**3. variaciones en los precios:** en general el precio de un medicamento puede estar sujeto a los siguientes aspectos importantes a considerar: el Estado y sus Sistemas (precios pre-establecidos fijados para el vademecum de las Obras Sociales, precios máximos fijados por el Estado -no se da actualmente en nuestro País-, Leyes promulgadas para que el médico prescriba por entidad química y no por marca, Mercado, las características del Sistema Público de Salud a través de las licitaciones y las compras directas afectan el precio de venta o licitación del mismo).

El precio es establecido al momento de lanzar el producto en el Mercado (precio premium, por ejemplo para productos que resultan ser una innovación terapéutica) y luego puede variarse de acuerdo a la estrategia de Marketing/Ventas.

Un ingrediente más se agrega: la capacidad de negociación del extremos del canal, las Droguerías con sus capacidad o no de obtener descuentos y aumentar los plazos de pago.

**4. las limitaciones dentro de la Cadena de Abastecimiento:** en la Industria Farmacéutica podemos considerar las limitaciones de origen regulatorio, las de origen ético, las de origen humano (ver el management de las relaciones dentro de la Cadena de Abastecimiento<sup>46</sup>).

Las limitaciones son establecidas por el marco de la actividad y deben respetarse.

Aquellas limitaciones originadas por la actividad de los miembros del Supply Process son las que deben ser analizadas y corregidas.

Al reconocer la importancia crítica de la Información y los Sistemas de Información para la operatoria de la Cadena de Abastecimiento, algunas empresas establecieron o analizan establecer lo que Bakos<sup>47</sup> llamó IOIS Interorganizational Information System, o Sistemas de Información entre Organizaciones.

Para el caso de nuestra Industria éstas Organizaciones pueden ser los proveedores, la Empresa manufacturera o importadora de Medicamentos, las Distribuidoras, las Droguerías, las Farmacias, los Hospitales.

Debe existir para ello un link electrónica entre las Organizaciones que forman parte del Sistema de Operación conjunta.

Esto permite la automatización de los pedidos, el seguimiento de la demanda y el comportamiento del Mercado (son las Bases de Datos o Fichero Médico lo que se actualiza), optimizar el management de los inventarios de los productos en sus distintos estadíos, realizar transferencias de dinero, etc..

La aplicación de estos sistemas tiene las siguientes ventajas:

1. reducción de costos
2. optimización de la productividad de los procesos y operaciones
3. optimizar las estrategias de marketing y de negocios pre-establecidas.

La importancia del management de la información parte de la decisión de qué se quiere.

Qué es lo que quiere conocer la Empresa a lo largo de su cadena de abastecimiento?

46. Referirse al Capítulo 4, Título 9 de esta tesis.

47. Fuente: «Introduction to Supply Chain Management», Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols Jr., Editorial: Prentice Hall, 1999, Capítulo 2.



IBM desarrolló Sistemas BSP (Business Systems Planning), con capacidad de dar solución a problemas tales como la optimización del cumplimiento de órdenes de producción a lo largo de la Cadena de Abastecimiento, a través del procesamiento de los requerimientos, capacidad de simulación, detección de faltantes y críticos y transporte de los costos y alocaiones (por máquina o centro de costos por ejemplo).

A su vez, es necesario que cada Organización establezca sus CSF o Critical Success Factors (factores críticos de éxito), con identificación de las medidas de performance de cada miembro de la Cadena de Abastecimiento (ejemplo management de lead times de procesos incluyendo el abastecimiento – lead time de proveedor, envío, entregas-, de análisis, regulatorios, etc.).

Por último, existen técnicas de análisis conocidas como E/M<sup>47</sup> (ends/means), algo así como conocer el fin para instrumentar los medios.

A través de esta herramienta, los analistas identifican los principales clientes del lado demanda y analizan cómo la Empresa puede ser mas efectiva y eficiente para servirlos.

El nudo del Sistema de Información consiste en la identificación y el procesamiento de los datos adecuados. Información es en general, lo que sobra o lo que abunda en nuestro Mundo Farmacéutico. Todo depende del management de la misma.

#### **4.8. Management del flujo de materiales a través del Supply Chain Management**

Los flujos puntales de la cadena de abastecimiento son los flujos de información y de materiales.

El flujo de materiales en particular, representa una de las fuentes de costos (y por lo tanto de economías) más importantes de la Empresa. Cuál es la razón para ello?

El flujo de materiales asegura que a cada miembro dentro de la cadena y al cliente al final de la misma, le lleguen en la forma que desean/necesitan, en el momento solicitado, en la cantidad y en la calidad especificada los productos requeridos.

Esto tiene un costo alto e involucra actividades “punta a punta” dentro de la cadena de abastecimiento.

Para lograr este cometido es necesario trabajar sobre las bases de la Cadena de Abastecimiento integrada.

Para ello, Handfield y Nichols<sup>48</sup>, recomiendan los siguientes pasos de análisis a aplicar en cada Compañía al momento de analizar el Flujo de Materiales (se adaptará al Sector en estudio):

**1. Analizar y comprender la/las cadenas de abastecimiento en la/las que participa la Compañía:** no es sencilla la interpretación de la relación con los proveedores, con los distintos clientes, con los canales. Nuestra Industria es compleja.

La red de relaciones debe tejerse en el medio de políticas regulatorias estrictas que se deben contemplar en este paso, para luego pasar al siguiente y probar las alternativas de implementación.

Se deben conocer los eslabones internos y externo, así como las cadenas de abastecimiento externas a la Compañía y aquellas que desde la base original se diferencian en función del cliente final.

La ruptura de barreras intersectoriales es crítica, la comunicación y el trabajo en equipo son fundamentales.

Con el fin de implementar el concepto de mejora es necesario medir la performance original. Desde el punto de vista de los productos, se deben considerar las ventas, su segmentación por clase terapéutica y su market share, la clasificación de los clientes (de acuerdo a las distintas acepciones que hemos descrito en el Capítulo 2), el costo de su obtención, el precio de mercado, el precio relativo a la competencia (ubicación en ranking en su clase), la calidad (referencia respecto de la competencia).

Desde el punto de vista de las entregas a los clientes, se deben considerar los tiempos promedio y los extremos (ciclo de entrega/producto o / cliente), las responsabilidades, los medios utilizados (delegación en Distribuidoras autorizadas por la ANMAT), el servicio al cliente (definir cómo se mide).

El benchmarking es de utilidad para conocer la posición de la Compañía respecto a otras del mismo Sector o frente a Compañías de Sectores distintos, que pueden aplicar conceptos similares (ejemplo en nuestro caso Industria Alimenticia e Industria Cosmética).

**2. Realizar la reingeniería de la Cadena de Abastecimiento original,** de modo que se puedan generar ventajas competitivas que contribuyan a la creación de valor: se deben buscar nuevos desafíos y nuevas oportunidades para la Compañía en su conjunto.

El Council of Logistics Management sugiere<sup>48</sup> los siguientes tópicos cuando se busca la optimización de la cadena de abastecimiento:

48. Fuente: «Introduction to Supply Chain Management», Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols Jr., Editorial: Prentice Hall, 1999, Capítulo 2.

- promover el conocimiento de la logística de la Empresa entre los clientes, de este modo conocerán mejor que pueden solicitar para que su satisfacción sea completa,
- analizar todos los componentes de la función global de abastecimiento, eliminando aquellos que decididamente no agregan valor a la Compañía,
- eliminar las barreras entre los componentes de la cadena de abastecimiento, ello permitirá que cada uno se focalice en el cliente, que se obtenga mayor eficiencia en la gestión, que se tomen mejores y más rápidas soluciones a los requerimientos del entorno,
- administrar con tezon los partnerships que se establezcan con terceros a la Organización.

Esto es fundamental para nuestro Sector Industrial, en particular en el tema calidad, tiempos, mermas de entregas de materiales y productos.

Todo se debe contemplar durante la preparación previa a llegar al acuerdo de abastecimiento.

### **3.Reconocer y administrar el recurso tiempo dentro de la gestión de la cadena de abstecimiento.**

El factor tiempo es tan relevante en una organización administrada bajo el concepto de Supply Chain Management, que aunque tenga costos diferenciales, calidad distintiva y una performance tecnológica única, el tiempo puede hacer inclinar la aguja selectora del cliente hacia la competencia.

#### *Qué factores originan demoras en los procesos?*

- La presencia de operaciones que no agreguen valor y se conviertan en cuellos de botella (ejemplo en nuestro caso el control del control de los batch record o documentación que acompaña a cada orden de producción),
- los tiempos de espera (ejemplo emisión de órdenes para los que los materiales aún no estaban aprobados o ni siquiera ingresados a la Planta),
- operaciones en serie y no en paralelo (ejemplo aumentar los controles al final del proceso en lugar de optimizar los controles en proceso),
- actividades repetitivas (es muy común el tener que trabajar “recordando” a otros colegas lo que tienen que hacer, esto es muestrear, analizar, etc.. El hecho es que cada componente del eslabón realice lo que su Misión enuncia),
- controles excesivos (cuando las validaciones no se respetan como tales y se utilizan para optimizar el proceso y sus controles, y se sigue teniendo la misma metodología de control en procesos que si no se hubiera validado),
- pérdida de sincronización en los movimientos de materiales (ejemplo, no disponer de todos lo materiales necesarios al momento de lanzar una orden de producción en una línea y tener que esperar a tener todo para avanzar),
- pérdida de información (en muchos ambientes la información es poder. El nuestro no es ajeno a este hecho, pero retener información sobre una actividad que desarrollará Marketing puede ser peligroso: es probable que no se llegue luego a satisfacer la demanda del cliente interno por comunicar en tiempo y forma su decisión. Son las famosas reuniones presenciales, con voz, con voto, sin comunicación hacia el nivel operativo de las decisiones acordadas),
- mala práctica de la comunicación (habilidad esencial para el desarrollo de un Proyecto de la naturaleza del que se está estudiando),
- cooperación limitada (se trabaja mucho puertas adentro y no se comunica hacia fuera)
- coordinación limitada (o ausente),
- pérdida de la capacidad/oportunidad de aprendizaje.

Como se ha visto tantos son los defectos hallados como las oportunidades existentes.

Cada Compañía debe analizar en profundidad los suyos.

Detectar los cuellos de botella , analizar cómo y en qué orden deben ser atacados.

#### *Cuáles son los factores críticos de éxito al respecto?*

- El soporte del Top Management,
- el compromiso de los miembros de la cadena de abastecimiento con la reducción de los tiempos incurridos en los procesos (sin detrimento de la calidad del producto final),
- trabajar en equipos interdisciplinarios que tengan capacidad de situarse en el “zapato del otro”,
- aplicar los conceptos de Total Quality Management, teniendo presente que la calidad se construye y no se controla al final.
- estableciendo metas de mejora , midiéndolas, publicándolas para que la Compañía las conozca,

□ teniendo el firme propósito de llevar adelante el concepto de Supply Chain Management en conjunto para la mejora de la Compañía.

El último punto finalmente recomendado por los autores para optimizar el flujo de materiales en una Organización, consiste en:

#### 4. Establecer medidas de performance de las actividades y su forma de seguimiento.

Estas medidas están relacionadas con áreas clave para la creación de diferencia en el “botton line”, a su vez, en cada una se pueden establecer medidas de performance primarias y luego medidas de performance secundarias o elaboradas.

□ Calidad y Satisfacción del Cliente: las medidas primarias están relacionadas con parámetros de fácil medición, por ejemplo, número de órdenes completas satisfechas en el tiempo requerido, nivel de satisfacción al cliente como lo haya establecido la Compañía, calidad del producto obtenido y sus consistencia a lo largo de la repetición de los procesos.

Como medidas secundarias podemos mencionar, el envío a la fecha requerida, los costos de seguros y de destrucción incurridos en X tiempo, la respuesta medida en tiempo (días) al cliente desde que colocó su pedido.

□ Tiempo: la medida primaria es el tiempo que se tarda en cumplir una orden o pedido. Las secundarias, están relacionadas con la fuente u origen principal de la tardanza (requiere el análisis del proceso completo con detección del/ de los cuello/s de botella.), los tiempos de respuesta de la cadena de abastecimiento en su conjunto (por ejemplo medidos para un lanzamiento), cumplimiento del Plan y de los programas de Producción.

□ Costos: la medida primaria por excelencia es el costos total de la cadena de abastecimiento, las secundarias se relacionan con el análisis del valor agregado y el valor económico obtenido a lo largo de la gestión de la cadena de abastecimiento.

□ Finanzas: flujo de caja en cada ciclo de actividad de la cadena, días de inventario (y su valuación financiera ) son las medidas primarias.

Las medidas secundarias están relacionadas con el acierto de los forecast, la naturaleza del inventario y su obsolescencia (en nuestro caso incluye a los productos vencidos en la Droguería o peor aún en la Distribuidora), la utilización (porcentual) de la capacidad instalada (esta medida es relevante al momento de tomar decisiones vinculadas con optimización y concentración de operaciones).

Como se ha visto hasta ahora, tanto en el flujo de información como en el flujo de materiales, es fundamental el trabajo y la concientización de las partes de la Cadena de Abastecimiento, veremos a continuación, que uno de los pilares que sustentan al Supply Chain Management está relacionado con el mantenimiento de los vínculos entre sus miembros.

#### 4.9. El desarrollo y mantenimiento de las relaciones entre los miembros de la Cadena de Abastecimiento.

Como hemos visto hasta ahora, el alma del Supply Chain Management, está dado por el compromiso de sus miembros, cada uno con sus actitudes y aptitudes individuales.

Las alianzas que se establecerán entre los partícipes, pasan todas a través de un camino de básicamente cuatro pasos<sup>49</sup> que siguen al conocimiento los posibles partícipes de la alianza, la descripción profunda de cada uno y la selección final del “socio” (basada en razones sostenidas económica o científicamente para el caso que nos ocupa) :

1. definir conceptualmente cuál es el objetivo o razón de ser de la alianza, por ejemplo del partnership con un proveedor, del acuerdo de calidad con un tercero, del acuerdo de distribución con un Holding de esta función.

2. Establecer la estrategia de constitución de la alianza, las consideraciones de operación de la misma y la estructura que dará forma al acuerdo.

3. Consolidar el funcionamiento de la alianza establecido, en conjunto con el/los partners de camino.

4. Implementar la alianza, esto poner a funcionar los conceptos para lo cual se le dio origen.

Cuatro a su vez son las bases del futuro entendimiento : la confianza, la competencia de cada parte en el quehacer que se le ha asignado en el marco de la alianza, la lealtad al objetivo y a la confidencialidad, la percepción del otro en su función.

No obstante lo descrito hasta ahora, una de las funciones principales de quien/quienes tengan a cargo llevar la coordinación de las actividades de la administración de la cadena de abastecimiento, está relacio-

49. Fuente: «Introduction to Supply Chain Management», Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols Jr., Editorial: Prentice Hall, 1999, Capítulo 2.

nada con la administración de conflictos, dentro y fuera de la cadena, con la habilidad comunicacional, con la habilidad de trabajar en equipo.

Los conflictos con terceros podrán ser resueltos en tribunales o podrá llegarse antes a instancias de mediación.

Los conflictos internos son los más difíciles de resolver y encarar, se requiere coraje y habilidad para no generar o avivar susceptibilidades que jueguen en contra del objetivo último, que debe ser la visión que conduzca su proceder: aumentar el valor de la Compañía a través de la generación de ventajas competitivas.

Capítulo 5. Supply Chain Management II:herramienta competitiva en la Industria Farmacéutica

- 5.1. El análisis de la Organización Farmacéutica
- 5.2. Incorporando el concepto de Supply Chain Management .
- 5.3. Management del abastecimiento y los Procedimientos de Calidad
- 5.4. A total business approach for Supply Chain Management .
- 5.5. Supply Chain Management :driver de ventaja competitiva
- 5.6. Un concepto de excelencia
- 5.7. Supply Chain Management: desafíos para el futuro

Capítulo 5. Supply Chain Management II:herramienta competitiva en la Industria Farmacéutica

5.1.El análisis de la Organización Farmacéutica

Como se vio en el Capítulo 2, la Industria Farmacéutica tiene una estructura vertical de tipo funcional, en la que cada área está altamente especializada, pero no hay una coordinación definitiva real entre las distintas áreas.

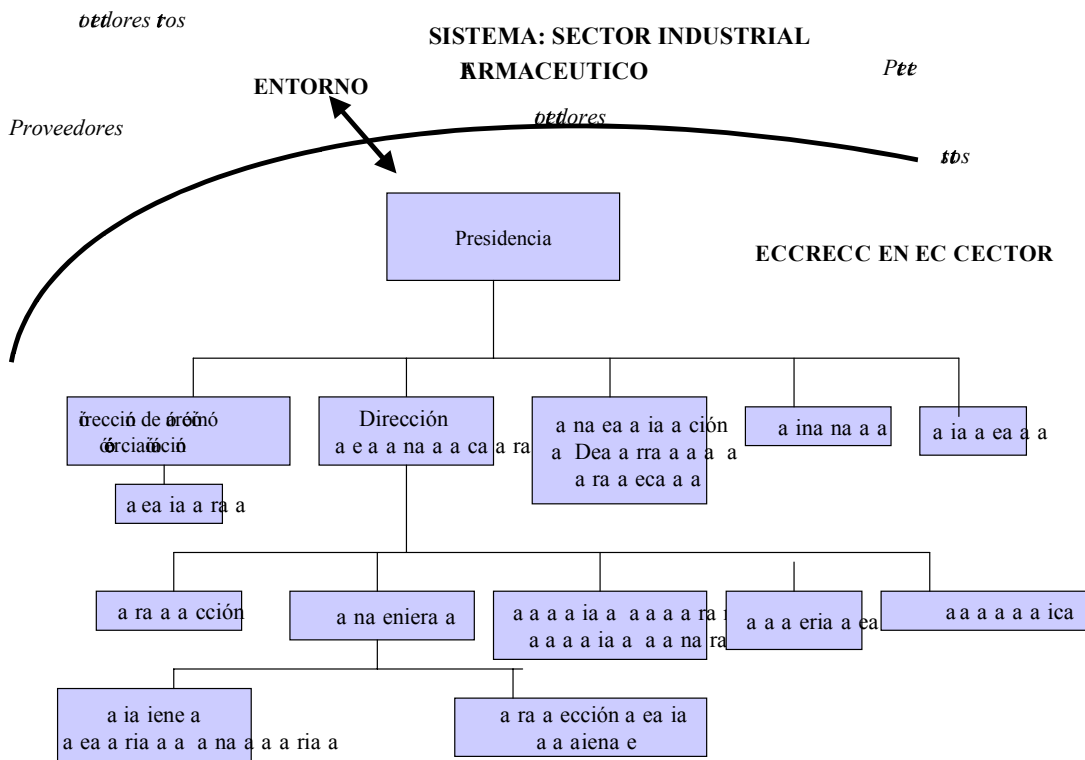
Ello lleva a originar “cuellos de botella” a lo largo de la gestión de las distintas actividades, en la que los procesos sufren demoras al pasar de área en área para recibir una cuota de valor agregado.

Qué ocurre si consideramos a nuestra Industria “punta a punta”?

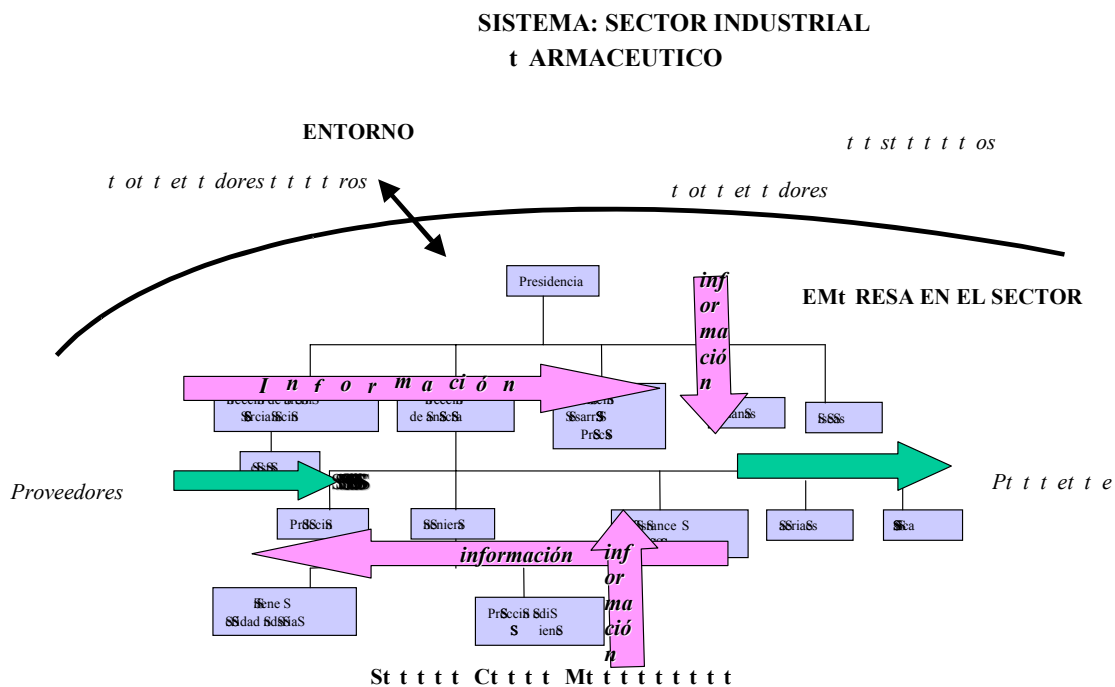
Esto es, naciendo en los proveedores y finalizando en el consumidor (el cliente final, el paciente)?

Qué ocurre si le aplicamos como herramienta de análisis y optimización de gestión el Supply Chain Management cómo lo hemos explicado hasta ahora?

Pasaríamos de una estructura de análisis dentro de un Sistema:



A uno como el que sigue:



**5.2. Incorporando el concepto de Supply Chain Management .**

Como podemos ver en el diagrama que precede, la información fluye a lo largo de la Empresa, va y viene, se gestiona.

Los materiales ingresan y se procesan para dar productos.

El entorno se incorporó a la Cadena de Abastecimiento de la Empresa como Proveedor y Cliente.

Se acercan más los competidores, porque podemos tener una apreciación mayor de lo que ocurre en el Mercado y contamos además con la posibilidad de establecer con ellos alianzas como el co-marketing, emprendimientos conjuntos como el benchmarking, ser comitentes de una misma Distribuidora, etc.

La información no queda atrapada dentro de áreas sino que fluye gracias a una estructura concientizada en satisfacer al Mercado: tanto a la Demanda cuanto a la Oferta.

La información debe procesarse así como lo hacen los materiales, y se van obteniendo productos: algunos tangibles, los medicamentos que llegarán al paciente, otros intangibles: la información necesaria para desarrollar y mantener ventajas competitivas en la Industria de la que participamos.

La incorporación del concepto de Supply Chain Management implica un cambio estructural profundo, con ruptura de viejos paradigmas como el de que solamente la especialización incrementa el resultado “al final de la línea” (botton line), necesario para crear figuras que observen permanentemente la demanda (Demand Manager o “Administrador de la Demanda”), figuras que permanentemente miren hacia el interior de la empresa, en contacto permanente con el anterior, realizando el seguimiento proactivo de todos los procesos que conciernen a la Industria Farmacéutica (Process Manager o “Responsable de los Procesos”) con más una figura que mire la cadena punta a punta, desde los proveedores hasta los clientes (en las tres categorías que mencionara oportunamente), siguiendo tanto el flujo de materiales cuanto de información (el Supply Manager o “Responsable de Abastecimeinto”).

Estas nuevas figuras no hacen a la creación de una nueva super-estructura, sino a una re-organización de la estructura existente en función del nuevo concepto.

Las preguntas que pueden surgir inmediatamente entre los colegas especialistas del Medio son, cómo vamos a proceder con los aspectos regulatorios si orientamos nuestra estructura con una nueva Visión?

Se va a descuidar la calidad porque ya no nos “especializamos” en producirla o controlarla, sino que simplemente la hacemos fluir?

No es un tanto descuidado de nuestra parte?

Qué opina la Autoridad Sanitaria?

Cómo van a reaccionar los Proveedores?

Vamos a perder imagen en el Mercado?

Seremos un Taylor de la Industria Farmacéutica controlando procesos todo el día en lugar de los productos?

Las respuestas a estas y otras preguntamos las develaremos a continuación.

### 5.3. Management del abastecimiento y los Procedimientos de Calidad

La calidad en si misma como concepto es abstracto si no se la aplica como carácter distintivo de algo. Así tenemos la calidad de los insumos, la calidad de los procesos, la calidad del producto.

La calidad tienen definidos métodos y procedimientos que hacen que cuando estos se cumplan, el producto resultante del proceso será aceptado de acuerdo a las normas de calidad establecidas.

La calidad tiene su precio, de allí que se hable de los costos de la calidad y de los costos de la no calidad.

La calidad es un concepto de negocio: lo "bueno" (lo que tiene calidad aceptada de acuerdo a los procedimientos vigentes) puede comercializarse, y, por lo tanto, brindará un rédito (aún cuando sea una colocación en el Mercado a pérdida, el rédito consiste en haber ingresado al Mercado).

Lo "malo", (lo que no tiene calidad de acuerdo a los procedimientos vigentes), no puede comercializarse, deberá realizarse la investigación de las fallas y sus causas y tomarse acción correctiva, se deberá re-procesar con costos adicionales o, en caso de no poder hacerlo, se pasará a su destrucción, con los costos que ello implica.

Cómo se llega a un "producto bueno"?

A través de "procesos buenos".

Cómo hacer un "buen proceso"? Identificando todas las etapas y sub-etapas que forman parte de él.

Describiendo cómo deben hacerse esas etapas.

Identificando las variables claves (o "key issues") en cada una de esas etapas y sub-etapas.

Determinando cuál/cuáles de esas variables se transforman en críticas a la hora de juzgar las especificaciones de calidad del producto (los materiales, los equipamientos, las personas, la capacitación)

Identificando cómo optimizar esas variables, de modo que la calidad del producto sea consistente (que se pueda obtener, que sea repetitiva, que no se altere con el transcurso del tiempo, que sea aceptado por el cliente).

Así y sólo así se podrá afirmar que se obtiene un producto de calidad.

Con este desglose de un producto, no hemos descubierto el velo de la cadena que lo abastece?

Hablamos del aprovisionamiento de los materiales, del proceso, del producto, de la estabilidad de ese producto con el tiempo, de la aceptación del producto por parte del cliente como especificación última.

Eso es cadena de abastecimiento aplicada, enfocada en este caso a responder a los requisitos de la calidad.

Los procedimientos de la Industria Farmacéutica se establecen para asegurar la calidad cuali-cuantitativa de los medicamentos.

Cada variable que se establece como crítica en el proceso de producción de los mismos, está dirigida a asegurar ese mandato.

Cómo vemos, el análisis de la cadena de abastecimiento contribuye al logro de la calidad, y como veremos más adelante contribuye a la creación de valor para los accionistas. Retornamos a un punto de origen, lo que es bueno (lo que tiene calidad), se traduce en rentabilidad.

Hay alguna mención en las GMP (Good Manufacturing Practices), en nuestra legislación, en las disposiciones de la FDA (Food and Drug Administration), que sean depuestas por el concepto de Supply Chain Management?

La respuesta categórica es ninguna.

Por el contrario, trabajar sobre la base de la administración de la cadena de abastecimiento, da lugar a una comprensión de los procesos, que los optimiza al punto de hacerlos de la mejor calidad posible, contribuyendo con ello a la calidad del producto final.

### 5.4.A total business approach for Supply Chain Management .

El Supply Chain Management es un concepto con visión integral del negocio, una observación del abastecimiento con la mirada en el cliente y el firme propósito de optimizar los resultados.

50. Fuente: Revista Gestión Volumen 4/Número 6 - Noviembre/Diciembre 1999. Artículo «El tesoro escondido» - Entrevista a Ken Wallet.

En su entrevista a Ken Wallet (socio a cargo de Andersen Consulting), la Revista Gestión<sup>50</sup>, comienza el artículo con estas palabras:

**“Decidirse por la gestión estratégica de la cadena de abastecimiento permite descubrir, de tras de la logística, el valor para los accionistas”**

Cómo se explica ello?

La respuesta la da el propio entrevistado.

Cuando se comenzó a trabajar en el concepto de logística integrada, el objetivo era la reducción de costos.

Hoy la receta es diferente, es obtener mejores productos y mejores servicios para los clientes, y ello se traduce en una mejor utilización del capital invertido y mejoras en la rentabilidad. Eso es valor para los accionistas.

Cuando la gestión logística se desenvuelve puertas adentro, se optimizan los tiempos de los movimientos, se reducen los inventarios, se reducen los tiempos muertos de operación.

Pero todo queda adentro de la Empresa.

### **Cómo podemos incrementar la rentabilidad en teoría?**

Incrementando los ingresos por encima de los costos incurridos para lograrlos.

Las posibilidades de disponer de una visión total de negocio con la implementación del Supply Chain Management son varias, todas aplicables a la Industria que nos ocupa:

- optimización en la disponibilidad del producto (está relacionado con el nivel de los stocks de seguridad definidos y con la flexibilidad de la Planta Farmacéutica proveedora para suministrar los productos. Si los medicamentos son importados es necesario considerar los tiempos de intervención del INAME – Instituto Nacional del Medicamento- para disponer de los mismos);
- mejora el servicio al cliente (en las tres acepciones que mencionara en el Capítulo 2<sup>51</sup>);
- optimización de los niveles de inventario (lo que permite disponer de capital financiero y optimizar el capital de trabajo, tanto los requerimientos de materiales cuanto los de mano de obra);
- se dispone de la percepción en tiempo real de las necesidades del cliente (ya que la administración de la cadena de abastecimiento comienza por el cliente);
- se definen los flujos de materiales necesarios para la atención de la demanda.

La importancia del total business approach se origina en la creación de valor agregado tal como se mencionó.

Cuáles son las habilidades de management relacionadas con esta orientación al negocio del Supply Chain Management?

Las más importantes y más dificultosas, son: la habilidad comunicacional, el trabajo en equipo, la administración de conflictos entre intereses contrapuestos (ejemplo comercialización versus producción).

No es parte de este trabajo de Tesis la descripción de estas habilidades de management, pero si el advertir que, sin ellos, no es posible implementar un Proyecto de la envergadura de Supply Chain Management.

## **5.5. Supply Chain Management :driver de ventaja competitiva**

Dada la importancia del título que nos ocupa, se lo tratará en forma exclusiva en el siguiente capítulo.

Sin embargo, tratándose de un análisis de los distintos aspectos del Supply Chain Management, éste no puede dejar de tenerse en cuenta.

Cuando se aplica una estrategia competitiva<sup>52</sup>, lo que se hace es emprender acciones tendientes a neutralizar el efecto de las fuerzas que actúan en el Sector en el que se participa así como obtener mayores resultados (que se destaquen del resto de los competidores, esto es, que le otorguen ventaja competitiva) a la Empresa.

Un driver es un conductor, un camino hacia.

En el caso que nos ocupa, el Supply Chain Management es un camino de creación de ventaja competitiva, que conduce al aumento de valor de la Compañía.

Sobre qué bases se crea valor?

En primer lugar, trabajando para la excelencia en cada eslabón de la cadena.

En segundo lugar, coordinando cada eslabón de modo de optimizar el negocio en su conjunto.

51. Referirse a Capítulo 2, Título «Composición de la Oferta».

52. Fuente: «Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia», Michael E. Porter, Editorial rei cecca. Marzo de 1992. Capítulo 2.



Gary Abramson, en un artículo para la revista *Gestión*<sup>53</sup>, establece una serie de consignas a tener en cuenta en la articulación de la Cadena de Abastecimiento, que permitirá el desarrollo de ventajas competitivas para la Empresa, con la consecuente creación de valor:

1. Analizar el negocio en su conjunto. El análisis de las funciones en particular carece de sentido si no se las relaciona con el entorno interno a la Empresa y al entorno externo.

2. No despreciar los costos del aprendizaje: cuando se presenta una nueva estructura, cuando se rompen paradigmas, se debe aprender. Muchas veces, quienes no quieren compartir sus actividades, y están deseosos de continuar con una estructura que los beneficie puntualmente, son tener en cuenta a la Compañía como un todo, pueden actuar en detrimento de las nuevas actitudes, considerando los errores lógicos del aprendizaje como fracasos de los que la Empresa, lejos de poder aprender, nunca se recuperará.

3. Volver a pensar qué significa ser eficiente: esta pregunta está íntimamente relacionada con el punto 1, si no se considera a la Empresa en su conjunto, no puede evaluarse la eficiencia en la gestión de cada función.

4. Tratar a los socios como tales: el concepto de partnership entre cliente y proveedor no son palabras al viento, implican confianza, delegación, objetivos comunes, trabajo en equipo, confidencialidad.

5. Eliminar las barreras entre funciones/departamentos: es uno de los objetivos que más contribuirán al desarrollo de ventajas competitivas en tanto es clave para la coordinación de los eslabones de la cadena en su conjunto.

6. Permitir la contribución de la IT (Information Technology) a la configuración del negocio: esta es una fuente nuevamente de ventajas competitivas, en tanto la información se administra en forma y tiempo real y permite operar sobre la base del supuesto (qué ocurre si... qué ocurre si no) para planificar, analizar y decidir.

7. El darle participación a IT, no implica que es el único área estratégica para la gestión de la administración de la cadena de abastecimiento.

8. La Compañía debe ser flexible, la única forma de lograrlo es haciéndola flexible.

9. La cultura del compartir es un "must" dentro de la Organización, sólo así se podrá construir la cadena: compartiendo objetivos, información, recursos.

10. Se debe pensar globalmente, pero hay que comenzar localmente.

Analicemos cómo pensar con excelencia en cada punto de la cadena.

### 5.6. Un concepto de excelencia

La aplicación del Supply Chain Management eleva la performance de las actividades individuales con un concepto estratégico de negocio.

Así las actividades tradicionales de la cadena de abastecimiento se renuevan en busca de la excelencia<sup>54</sup> como podemos ver a continuación:

El forecasting y el control de los inventarios se transforman sobre la base de las mejores prácticas de negocio:

- se tiene en cuenta el factor finanzas en la elaboración del forecast, analizando el impacto financiero del no cumplimiento de las expectativas de ventas y su repercusión en los inventarios;
- existe un responsable del forecast, que vela por la tendencia real del negocio en su conjunto;
- existe un soporte analítico real previo a la expedición del forecast (análisis de productos estacionales como jarabes a lo largo de los últimos 5 ó 10 años con más la composición de la competencia en la clase terapéutica y sus inversiones en marketing darán un indicio claro de cual será el destino de los productos propios a futuro);
- se trabaja no solamente sobre la base del forecast a corto plazo, sino que se tiene en cuenta el largo plazo (proyectos, lanzamientos, extensiones de línea, status de los Registros de los Productos, innovación en procesos y/o materiales, conductas de marketing, variables macroeconómicas del País y sus tendencias);
- trabajar con un equipo constituido por los representantes de las principales áreas involucradas en forma directa en el abastecimiento de la demanda (los tradicionales responsables de comercialización, producción, logística, marketing, o las nuevas figuras de demand manager, supply manager y process manager);

53. Fuente: Revista *Gestión*, artículo de File: «Eslabones Seguros», por Gary Abramson. Volumen 5 Número 1. Enero/Febrero 2000. Págs. 77 y ss. Adaptado por el autor de la Tesis al Sector que nos ocupa.

54. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. Capítulo 5.

- seguimiento y control de la evolución del forecast, estableciendo las correcciones que sean necesarias, no solamente en el forecast a mediano plazo y largo plazo, sino evaluar la flexibilidad de la Compañía frente a cambios en el forecast de corto plazo y el impacto en los inventarios cuando los pronósticos de ventas no se cumplen (por arriba o por debajo de la estimación realizada), y su consecuencia sobre los stocks de seguridad de los distintos niveles de producto, y las políticas que los definen.

Los procedimientos de producción evolucionan hacia la autogestión, en la que las propias líneas realizan el seguimiento de la performance, analizan las oportunidades de mejora y proponen cambios que permitan incrementar la productividad y la calidad de los productos.

La supervisión pasa a realizar funciones de coaching, acompañando la gestión de los empleados motivados por el empowerment y por una forma diferente de encarar los procesos.

Los procedimientos de calidad deben acompañar la transformación del entorno.

En el momento en que se desarrollan nuevas formulaciones y se establecen las especificaciones de análisis y de calidad de los materiales (Testing Specifications), se debe tener en cuenta que la combinación de distintas Farmacopeas e informaciones fisicoquímicas y microbiológicas, sumamente académico, es difícil de llevar a la práctica, y puede ser perjudicial al momento de aplicar los conocimientos teóricos al mundo real del abastecimiento, en el que los materiales satisfacen una Farmacopea o dos, no una combinación cuasi caprichosa de la química analítica moderna.

Por otra parte, a medida que se incorporan nuevos equipamientos, todos ellos más sofisticados, a la tecnología del control fisicoquímico de los materiales, es necesario actualizar el laboratorio de Control de Calidad y capacitar a sus profesionales, así como realizar el up-date de las Especificaciones de Análisis de tal modo que se puedan analizar los materiales en una forma inteligible en cuanto los nuevos resultados deben tener una homologación con los tradicionales.

El Control de Calidad debe ser dinámico, adaptarse a las nuevas tecnologías de la producción y de los materiales.

La función de Quality Assurance debe abandonar su postura de Juez (de hecho lo es ya que de su decisión depende el dictamen de los productos), para profundizar sus actividades de coacher y de capacitador dentro de la Organización, y en particular, de la producción (obligación esta última que siempre le perteneció).

La función alcanzará su excelencia al momento en que la calidad se produzca de modo que el Control de la misma sólo será rutina estandarizable y el Aseguramiento de la Calidad sea responsabilidad de todos los involucrados y no solamente de Quality Assurance.

Las actividades de Compras de la Compañía se deben analizar con detenimiento.

Función fluctuante de acuerdo a la evolución de la macroeconomía, Compras se balancea entre ser la vedette de la hiperinflación a la muchacha de pueblo en épocas de deflación, debe rediseñar su función de acuerdo a los nuevos tiempos que corren.

Los puntos de análisis a considerar son dos:

- el enfoque estratégico de la gestión de compras;
- las nuevas herramientas de gestión de compras.

El primer punto de análisis, se relaciona con la capacidad de compras de tener acceso al Mercado y su investigación, para promover como oportunidades de negocios con proveedores ya existentes (desarrollo de nuevos materiales, procedimientos de trabajo conjunto con proveedores asociados a otras Compañías del Sector, certificación de proveedores de modo de re-diseñar las políticas de muestreo asociadas al Control de Calidad, partnership como concepto máximo de relación con los proveedores) y con el desarrollo de proveedores futuros que satisfagan los requerimientos técnicos del Laboratorio.

Así, Copacino en su obra "Supply Chain Management. The basics and beyond"<sup>55</sup>, describe tres etapas en el desarrollo de las relaciones estratégicas con los proveedores ("Strategic Suppliers Relationships"):

1. Etapa de Consolidación: consiste en dar mayor volumen de compras a un menor número de proveedores, esto permite reducir los costos<sup>56</sup>.

2. Etapa de Coordinación: en esta etapa se coordinan las distintas funciones dentro de la cadena de abastecimiento integran las operaciones, se eliminan aquellas que no agregan valor y se solucionan los "cuellos de botella".

55. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. Capítulo 5.

56. Nota del autor: en lugar de «consolidación» como llama Copacino a este proceso, yo lo llamaría «concentración», en tanto se concentran las compras en un número pequeño de proveedores aumentando el porcentaje de compra asignado a cada uno, en lugar de dispersarlos en varias fuentes de abastecimiento alternativas.

Es el momento de pensar en la certificación de proveedores, con las condiciones que ello implica en nuestra Industria (auditorías de calidad, optimización de cumplimiento de normas que estén en línea con las GMP (Good Manufacturing Practices), por ejemplo en las condiciones de almacenamiento, fraccionamiento e identificación de materiales.

3. Etapa de Cooperación: se relaciona con el trabajo conjunto con el proveedor para el desarrollo de materiales, optimización de los procesos de manufactura y la optimización de la logística de abastecimiento (ejemplo:; stock en proveedor, stock en consignación en almacén propio, etc.).

El segundo punto de análisis esta relacionada con la exploración y explotación de nuevas posibilidades de realizar la fase operativa del trabajo de compras sobre la base del e-commerce. Existen diversas ofertas en el Mercado y se debe considerar la posibilidad de compartir los costos del hardware y el software con otros colegas de la competencia para disminuir los costos de instalación (realizar el benchmarking con la función Distribución, en la que distintos comitentes forman el Holding que da lugar a una Distribuidora colectiva). Oracle, IBM, Ariba (comercializado a través de Telefónica en nuestro País) son algunas posibilidades en las que varias Compañías Farmacéuticas en el mundo han iniciado la gestión.

A través del e-commerce, los beneficios de disminuir en forma considerable los cuellos de botella por niveles de aprobación, la consulta on line por parte del cliente y la mejora en la negociación, son motivos suficientemente contundentes como para iniciar y valorar el Proyecto.

El almacenamiento deja de ser una función poco profesionalizada, para respetar los procedimientos de calidad que aseguren la conservación de los medicamentos, con inteligencia.

Copacino<sup>55</sup> lo llamó "la reinención del almacén".

Esa "reinención" no se alejaba demasiado del camino tradicional.

Para aplicarlo en nuestra Industria, prefiero decir que es necesaria la capacitación del personal de almacenes para el transporte, almacenamiento, estiba y movimientos de los materiales y productos en sus distintos estados.

Para verificar como rutina los datos de stock real versus , el estado de las devoluciones comunes y peligrosas en nuestro medio, para investigar el origen de éstas últimas y generar reportes inteligentes sobre su evolución de modo de detectar el origen real (venta con promesa de aceptación de devolución, lo llamamos en nuestra Industria "colocación", errores de facturación, vencimientos cercanos, baja rotación en canal de venta al público, etc.)

Esto transforma una función dejada de lado durante muchos años, en una fuente de información de lo que ocurre con nuestros productos en el Mercado y con los materiales de los proveedores en nuestra Planta.

El transporte debe elevar sus funciones a través del conocimiento de los costos explícitos (los que surgen del transporte en sí mismo) y los implícitos (los que se originan en un transporte inadecuado de los materiales o los productos y que dan origen a costos de producción , –por disminución de la productividad de las líneas por dificultades en la utilización de los mismos-, y de calidad –por la forma en que se puedan afectar los productos al punto de su inutilidad de acuerdo a los estudios de estabilidad de los medicamentos que así lo avalan-).

Copacino describe en su obra<sup>55</sup>, los beneficios de transformar las actividades del transporte en actividades de compra de transporte, lo cual implica una relación con un proveedor de servicios, a partir de los cual se pueden aplicar las distintas consideraciones expuestas para la función de Compras. Esto es producto de aplicar los conceptos de coordinación del Supply Chain Management.

De este modo, el siguiente cuadro, tomado de "Supply Chain Management. The basics and beyond"<sup>55</sup>, resume las ventajas de la transformación del transporte hacia una función con excelencia (favor tener en cuenta nota 56):

Atributos	Transporte	Transporte adquirido como servicio según la nueva óptica
Horizonte	corto plazo	largo plazo
Objetivo	minimizar costos	incrementar el valor
Relación Proveedor-Cliente	neutras o de adversario	partnership
Habilidades críticas	negociación - administración	capacidad analítica análisis y resolución de problemas búsqueda de oportunidades <sup>56</sup>

De este modo la función transporte crece en contenido y en excelencia.

Los Sistemas deben evolucionar conjuntamente con la evolución de las políticas de negocios.

Michael J. Earl y Jeffrey L. Sampler, describieron para la publicación del MIT, Sloan Management Review<sup>57</sup>, sobre la base de que, las funciones de Sistemas dentro de las Organizaciones, no siempre satisfacen los requerimientos de éstas, se hacía necesario conocer el desequilibrio que se vivía dentro de este Sector, para que evolucionara hacia la excelencia requerida.

Describieron así, cuatro fases, que podemos resumir en este cuadro<sup>58</sup>:

<b>Fase</b>	<b>Perspectiva del Valor</b>	<b>Acciones Reales</b>	<b>Acciones Intangibles</b>	<b>Factores Críticos de Exito</b>
1. Reconocimiento del equilibrio entre la atención de la demanda interna y el aporte de Sistemas.	Analizar los puntos en que se puede crear Valor	Renovar la estrategia de management del Sector  Capacitar al personal de la Organización en las herramientas de IT.	Nuevos paradigmas  Nuevo lenguaje, accesible a todos los niveles.	Programas de transformación de gestión con orientación al negocio.
2. Enfatizar el concepto de Supply Management aplicado a IT (Information Technology)	Tomar conciencia de la oportunidad de creación de Valor	Se establecen objetivos de incrementar la performance.  Se establece la plataforma de una nueva estructura de servicio al cliente.	Se desarrolla el trabajo en equipo y se dan señales sustantivas de cambio.	Demostrar los logros (aunque sean pequeños) que aparecen en la nueva gestión.
3. Enfatizar el poder de Management de la demanda interna	Crear Valor dentro de la Organización como proveedores internos.	Se aplica la estrategia  Se desarrollan los planes de acción  Se aplican los conceptos de la nueva estructura	Se realizan propuestas para agregar valor a la gestión  Se establece nuevas políticas de trabajo.	Construir el futuro en el día a día.
4. Mantener el equilibrio en el servicio	Sostener el Valor creado	Se re-educan en forma permanente al personal en los conceptos de administración de la cadena de abastecimiento y el desarrollo de habilidades gerenciales.	Se aplican los conceptos de mejora continua  Se establecen objetivos	Creación de partnerships con proveedores externos (ejemplo soporte de Sistemas de Administración de Negocios).

Es apropiado el punto considerado, para tratar el tema de la Base de Datos.

57. Fuente: «Market Management to Transform the IT Organization», por Michael J. Earl y Jeffrey L. Sampler, para Sloan Management Review, MIT, Summer 1998, Volumen 39, Número 4.

58. Adaptado de la fuente 57.

La propuesta de Robenson et all en "The Logistics Handbook"<sup>59</sup>, es que la Base de Datos en el Sistema de Administración de Negocios de la Compañía debe estar integrada de modo tal que tenga disponibilidad de información concentrada en los siguientes archivos<sup>60</sup>:

1. Cientes:

1.1. Historial de clientes: clasificación por grupos de productos, datos de los clientes, cantidades vendidas.

1.2. Datos de facturación y embarque: con detalle de los costos standard

2. De Items: productos, materiales, insumos no productivos, como materiales promocionales, bibliografía, etc. utilizados por marketing; incluyendo la codificación primaria del item para la Compañía, su costo standard, los costos de acarreo y nacionalización según corresponda, costos de almacenamiento, los lead times, el costo de la calidad.

3. De Almacenes: incluyendo la descripción por codificación de almacén relacionado con el status del producto (tipo de material más estado de calidad, aprobado, rechazo, en proceso, en cuarentena, para devolver al proveedor, para reanalizar).

4. De Marketing: incluye los datos de productos y sus grupos, grupos de clientes, costo de día en la calles, descuentos por pago anticipado, porcentaje de comisión en ventas (si corresponde, no es habitual en nuestra Industria, en la que los vendedores operan sobre el sistema de bonus (liquidados mensualmente con el sueldo), pero, podría considerarse los vendedores comanditados de la Distribuidora, datos sobre packaging especial (se han puesto en vigencia los exhibidores para productos OTC por ejemplo y deben tener una codificación especial, así como las macro-unidades conteniendo varias unidades de productos para ser vendidos como una sola entidad, obteniendo el comprador algún beneficio económico de la transacción).

Lo importante es que la Base de Datos está integrada bajo el concepto umbrella del Supply Chain Management y que se administran independientemente. El responsable no es un "data entry", es un responsable inteligente de la Base de Datos.

Se deben establecer responsabilidades para la administración de cada "segmento" de la Base de Datos y una coordinación general que asegure que la misma está permanentemente actualizada.

### 5.7. Supply Chain Management: desafíos para el futuro

Como hemos visto hasta ahora, no es suficiente realizar en forma excelente las distintas funciones de un Laboratorio de Especialidades Medicinales para alcanzar el éxito, pero para mantenerlo, e incluso incrementar las ventajas competitivas, sea hace necesario aplicar algo más, lo que hemos tratado hasta el momento, la inversión de la Empresa en la Administración de la Cadena de Abastecimiento: el Supply Chain Management.

Numerosos son los desafíos que esperan tras esta implementación<sup>61</sup>.

A modo de ejemplo, debemos considerar que nunca antes cada componente de la Cadena de Abastecimiento había tenido tanto conocimiento de la otra parte como ahora, es momento de ser sinceros entre si, es momento de respetar enfáticamente la confidencialidad.

Es momento de trabajar juntos en el desarrollo de nuevos materiales, nuevas tecnologías, nuevos procedimientos a aplicar en cada etapa del proceso global de abastecimiento.

Hemos mencionado el término "global".

En tiempos de globalización, es importante el diseño de una cadena de abastecimiento que pueda trascender las fronteras naturales de las Naciones.

Uno de los desafíos más grandes de los responsables de la coordinación de esta cadena, es precisamente su administración más allá de los límites del País de origen, sea que se participe en el ámbito de comercio exterior como importador o como exportador de materiales y/o medicamentos.

Es momento de compartir desafíos y de que cada componente actúe como "palanca" del flujo de materiales y de información en su camino natural hacia el siguiente estadio, a modo de eslabones entrecruzados.

Es momento de compartir responsabilidades.

Es tiempo de diseñar el modelo de Cadena de Abastecimiento de cada Compañía, para poder diseñar su Administración.

Es momento de re-diseñar las funciones "eslabón de la cadena".

Es tiempo de establecer el Proyecto que permitirá construir ventajas competitivas sobre la base de lo expuesto hasta el momento.

Es tiempo de decidir entre optimizar funciones o optimizar a la Empresa en su conjunto.

59. Fuente: «The Logistics Handbook», James F. Robeson & William C. Copacino, Editorial Andersen Consulting, 1994. Capítulo 10. Adaptado al Sector Industrial bajo análisis.

60. Adaptado a la Industria Farmacéutica.

61. Fuente: «Introduction to Supply Chain Management», Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols Jr. Editorial Prentice Hall, 1999, Capítulo 6.

Capítulo 6. Supply Chain Management III: driver de ventaja competitiva en la Industria Farmacéutica

6.1. Comprendiendo la optimización del Supply Chain Management

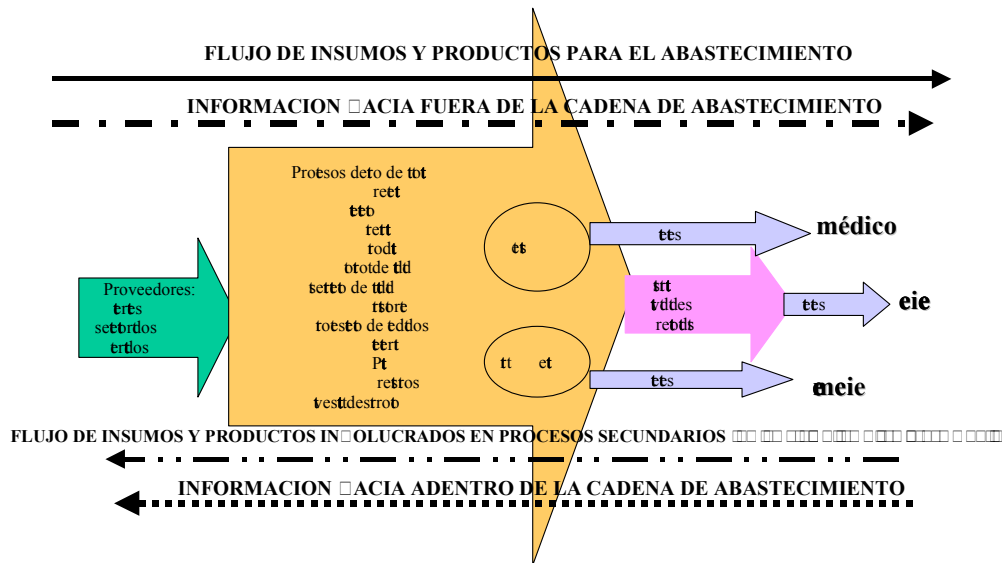
6.2. Decidiendo entre el “ qué pasa si” contra el “ qué es lo mejor”.

Capítulo 6. Supply Chain Management III: driver de ventaja competitiva en la Industria Farmacéutica

Existen de acuerdo a los especialistas en el tema, al menos cinco formas de obtener ventajas competitivas a partir de la Logística en su función integrada<sup>62</sup> :

1. Conductor de la reducción de costos: en tanto las operaciones relacionadas se hagan más eficientes
2. Servicio al Cliente Superior: flexibilidad en la respuesta al cliente (administración óptima de los niveles de stock de seguridad) y acortamiento de los lead times de respuesta a los pedidos de los clientes.
3. Actividades de Valor Agregado: percibidas por el cliente (ejemplo: entregas que satisfagan los requerimientos del Almacén que lo recibirá: preparación de pallets para estiba directa, etc).
4. Flexibilidad (en una forma costo-efectiva).
5. Innovación: la verdadera fuente de ventaja competitiva se inicia cuando un sistema es capaz de re-inventarse a si mismo para crecer en el entorno que lo desafía.

Según lo expuesto por este autor, lo que se buscan son las ventajas competitivas aisladas de una función, pero lo que buscamos nosotros es crear ventajas competitivas a través de la administración de toda una cadena de abastecimiento que empieza por el cliente y se repliega hasta el punto de los proveedores, que para la Industria Farmacéutica toma la siguiente forma:



Como podemos apreciar en la figura propuesta, tanto el flujo de materiales como el de información tienen sentidos de ingreso y egreso hacia y desde la cadena.

La cadena se abastece con la información de la Demanda, pudiendo recrear así a la llamada “Cadena de Demanda”<sup>63</sup> cuyos procesos principales están relacionados con el desarrollo de productos, la generación de políticas de ventas, las ventas en si mismas, la distribución con valor agregado, la categorización de los clientes y el marketing de los negocios vinculados o derivados del producto principal generado (ejemplo en nuestro caso, desarrollo de marketing de Farmacias).

Así como la creación de la “Cadena de Abastecimiento”<sup>63</sup>, propiamente dicha, que comprende las clásicas operaciones de compras, manufactura, control de calidad y control de procesos, aseguramiento de la calidad, almacenamiento y distribución, actividades de abastecimiento/almacenamiento en los negocios derivados (por ejemplo posición de los medicamentos en el espacio de la Farmacia –solamente para medicamentos OTC-).

62. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. Capítulo 3.

63. Fuente: «Supply Chain Management. The Basics and Beyond», William C. Copaccino. Editorial: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. Capítulo 2.

En el Capítulo anterior<sup>64</sup>, y a modo de introducción, se presentaron los distintos caminos para obtener ventajas competitivas a partir del concepto que nos ocupa, las desarrollaremos para la Industria Farmacéutica.

Qué significa obtener ventajas competitivas? Significa desarrollar habilidades que le permitan a la Empresa obtener mejores resultados (incrementar su rentabilidad) de modo de entregar más valor a sus accionistas en el marco competitivo en que se desarrollan.

La Empresa es un Sistema que interactúa con el entorno y no se lo puede aislar de él.

El Supply Chain Management es un driver o conductor que permite obtener ventajas competitivas, hilando la optimización de las funciones en su conjunto. Para facilitar el análisis, mencionaremos para luego describir interactivamente, cada hito generador:

Hito del Supply Chain Management como generador de Ventaja Competitiva	Ventaja competitiva	Impacto en el resultado de la Empresa
análisis del negocio como un todo	concentración de los esfuerzos para el logro de la Visión de la Empresa	mejor posición de la Empresa en el entorno.
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ agilidad, como sumatoria de</li> <li>□ optimización de costos</li> <li>□ excelencia en la calidad</li> <li>□ clase mundial</li> <li>□ flexibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ se optimiza la utilización del capital invertido</li> <li>□ se reducen los costos de calidad y se posiciona el producto</li> <li>□ se posiciona la Empresa en el Mercado</li> </ul> <p>permite responder en forma inmediata a las variaciones de la demanda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ se optimiza el return on investment</li> <li>□ disminuyen las pérdidas por destrucción, recupero, reproceso de productos</li> <li>□ se mejora el reconocimiento de la empresa por parte del Consumidor (Posicionamiento)</li> <li>□ se optimiza la valuación financiera de los inventarios y el nivel de servicio al cliente</li> </ul>
desarrollo del concepto cliente	«customización»	mejor Posicionamiento de la Empresa (entendido este como la posición que ocupa la Empresa en la mente del cliente).
cooperación entre los miembros del Supply Chain:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ eliminar las barreras funcionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ integración</li> </ul>	optimización de la flexibilidad y agilidad de respuesta, que conlleva a una mejora sostenida de la rentabilidad de la Empresa.
Cooperación entre los miembros del Supply Chain:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ el concepto de partnership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ optimización de los costos y aseguramiento del abastecimiento en tiempo y forma</li> </ul>	
la administración de conflictos	desarrollo de habilidades de comunicación, análisis de problemas y toma de decisiones	mejora en la toma de decisiones (lo que tiene impacto directo o indirecto en la rentabilidad de la Empresa).
la administración del cambio	desarrollo de habilidades analíticas en tiempo y forma para percibir los cambios que se avecinan, administrar los que se han generado y generar (push a la Demanda) los cambios necesarios para mejorar la posición de la Empresa.	mejora en la toma de decisiones (lo que tiene impacto directo o indirecto en la rentabilidad de la Empresa).
el apalancamiento de los recursos humanos	desarrollo de habilidades individuales y grupales para la consecución de objetivos comunes	mejora en los resultados de las actividades de cada miembro de la Organización, que impacta directamente en el resultado de la Empresa.

64. Referencia: ver Capítulo 5 de la presente Tesis, Título: «5.5. Supply Chain Management: driver de ventaja competitiva».

la administración de la información	desarrollo de habilidades y capacidades para reconocer y depurar la información útil de la «de masa», para direccionar las futuras acciones de acuerdo a la información que tendrá efecto real sobre la Empresa.	optimización de recursos afectados (tiempo, personas, materiales, procesos) que impacta en forma directa en el resultado de la Empresa.
la administración de la capacidad	desarrollo de una herramienta de análisis táctico y estratégico con determinación del nivel de: capacidad máxima, capacidad efectiva y capacidad demostrada.	optimización de la utilización de los recursos disponibles y del Inventario resultante.
sincronización de actividades	eliminación de actividades sin valor.	creación de valor empresario.
la optimización de los procesos por simulación de los mismos	establecer los escenarios posibles en los que podrá competir la Empresa.	mejora en la toma de decisiones, que afecta el resultado final de la Organización.
la cultura	desarrollo de una cultura de trabajo en equipo, de mejora constante en la comunicación, en la calidad y en la atención al cliente.	mejora en el Posicionamiento de la Empresa en su entorno.

Comenzamos en el Capítulo 5<sup>64</sup>, con un nuevo paradigma, que derriba el soporte estructural del análisis por funciones, hablamos de “analizar el negocio en su conjunto”.

Para nuestra Industria, y a nivel Empresa, significa tener la Visión del Negocio : adónde queremos estar en el futuro, redactado en tiempo presente, en un Mercado altamente concentrado como lo es el de la Industria Farmacéutica, podemos pensar en términos de incremento en el market share, o de posición en ventas en unidades o en unidad monetaria, en la tabla de las Empresas más importantes de acuerdo a lo establecido por el IMS (descrito en el Capítulo 2<sup>65</sup>).

El analizar el negocio en su conjunto y establecer la Visión que lo conducirá, va a permitir el desarrollo de una habilidad esencial que se transforma en ventaja competitiva: la agilidad, que fue definida<sup>66</sup> como la habilidad para entregar al Mercado, a bajo costo, a alta calidad, a volúmenes variados, productos y servicios, en cortos plazos de tiempo (“short lead times”), entregando valor al cliente a través de su “customización”.

Es aplicable este concepto a nuestra Industria?

Si.

La calidad es un “must” que debe cumplirse, el bajo costo, o prefiero llamarlo la optimización del costo es un objetivo presente en cada año en cada parte de nuestro Sector, la variedad de productos está dado por lo que llamamos el “mix” o la combinación de productos a adquirir, analizar, procesar distribuir, de acuerdo a las indicaciones de la demanda, la disminución del tiempo de entrega también está a nuestro alcance (cumpliendo en todo momento las especificaciones de la regulación farmacéutica).

La agilidad resulta de la integración de otras estrategias para desarrollar ventajas competitivas que aplicaron las industrias a lo largo de los últimos 50 años, es igual a la sumatoria de la optimización de costos, la excelencia en la calidad y la aplicación de herramientas como el Total Quality Management Approach, la consigna de alcanzar los objetivos que transformen a nuestra empresa en una de Clase Mundial , y , por último, la flexibilidad como la capacidad de modificar rápidamente, las acciones planificadas por otras, para satisfacer los requerimientos cambiantes de la Demanda (en el caso que nos ocupa, composición del mix de especialidades medicinales y el volumen, dado que la calidad está especificada y es constante para cualquier cliente, solamente se puede modificar Así, para citar un ejemplo, la presentación en que se entrega el producto: un comprimido para uso Hospitalario tiene valor agregado cuando se entrega en blisters pre-cortados a granel para los que la folia está identificada en cada unidad terapéutica . Esto facilita la administración de la droga al personal de enfermería y asegura la posología al paciente.

Estas unidades no tendrán la misma cantidad de comprimidos que las que un paciente adquiere en la Farmacia .La presentación, a fin de abaratar costos, se hará por 10 o por cien blisters de n comprimidos cada uno. En la Farmacia adquirimos presentaciones por 10, por 20 o por 50 comprimidos en general, las hay por 8 , por 16 también, dependiendo de la estrategia de mercadotecnia.

Retornando a la agilidad , cuál es la ventaja competitiva que deben desarrollar las Compañías más allá de las distintas facetas que la integran?

64. Referencia: ver Capítulo 5 de la presente Tesis, Título: «5.5. Supply Chain Management: driver de ventaja competitiva».

65. Referencia Capítulo 2, Título «Composición de la Oferta».

66. Fuente: revista «APICS. The performance advantage», artículo: «Agile manufacturing. Agility: the next competitive weapon», por Gene Fliedner & Robert Vokurka, enero de 1997, páginas 56 a 59. APICS es la American Production and Inventory Control Society.



El desafío consiste en poder “customizar” las entregas, trabajando a “escala” en la manufactura y los procesos confluentes (compras, análisis de control de calidad) o derivados (empaques, almacenamiento).

Goldman et al en 1995<sup>66</sup>, establecieron que existían al menos cuatro variables claves a las que ellos llamaron “dimensiones” de hacer que la agilidad se transforme en una ventaja competitiva, que adaptaré a nuestro Sector y cuyos principios se mencionaron también en el Capítulo anterior :

1. Posicionar al cliente: en nuestro caso, establecer con precisión sus requerimientos desde el punto de vista regulatorio y de marketing/ventas.

2. Cooperar con los miembros de la Cadena de Abastecimiento para generar ventajas competitivas derivadas: el “partnership” permite agilizar y asegurar el abastecimiento, desarrollando economías y ahorros que impactan en el botton line.

Habíamos citado en el Capítulo anterior, el “tratar a los socios como tales”, esto es, hacerlos partícipes de los objetivos y vivencias de la Empresa, construyendo la relación sobre la base del respeto, la confianza, el trabajo continuo y el descanso de que cada uno hará su parte.

El aseguramiento de éste último concepto está dado por otro hito generador de ventajas competitivas: la sincronización de las funciones y de los miembros que forman parte de ella.

3. Organizar la Empresa para administrar el cambio y la incertidumbre: establecer una estructura más flexible, con menos verticalismo, haciendo uso de herramientas como la ingeniería concurrente y la aplicación de equipos multidisciplinarios para llevar adelante planes de contingencia de abastecimiento, de reemplazo en líneas de producción, de fuentes alternativas de abastecimiento de materiales y servicios, de alternativas de equipamientos disponibles en el Mercado instalados en otras unidades de manufactura de la competencia, permiten estar preparado para ello.

Habíamos hablado anteriormente<sup>65</sup> de eliminar las barreras entre funciones/departamentos.

Esta forma de analizar las posibilidades de satisfacción de la Demanda, provee tranquilidad frente a la incertidumbre del Mercado, y permite trabajar sobre los Inventarios, de modo que no se cometan errores de alto costo financiero al momento de responder a los requerimientos externos.

En términos globales, este punto y el anterior contribuyen al incremento de la flexibilidad<sup>65</sup> y la agilidad de la Empresa.

4. Obtener el apalancamiento necesario para la operación a través de los recursos humanos y de la información. Esta dimensión reconoce la importancia de los actores de la Cadena de Abastecimiento como sostén de la estrategia, a través de su desarrollo, educación, rotación, capacitación y empowerment, así como fuente de la información, que directa o indirectamente , reciben del entorno.

Este punto está particularmente relacionado con lo establecido en el Capítulo 5 acerca del Supply Chain como driver de ventaja competitiva<sup>65</sup>, mencionamos en esa oportunidad que “No (se deben) despreciar los costos del aprendizaje”. Aprender es crecer. En el caso que nos ocupa, el aprender, particularmente, permite crecer a la Empresa que se embarca en encarar la Administración de su Cadena de Abastecimiento como un todo: el Supply Chain Management.

Cuando se analiza la Empresa como un todo y se baja en cada proceso y en cada actividad, su análisis y estudio detallado, la generación de los Procedimientos Básicos de Operación, (de carácter obligatorio en nuestra Industria de acuerdo a las GMP), se puede pasar a enlazarlos en procesos mayores o macroprocesos , verificando si existe repetición de actividades, mal uso de recursos, desaprovechamiento de capacidades (humanas y técnicas).

Esta optimización, que resulta de “volver a pensar qué significa ser eficiente”<sup>65</sup>, permite la eliminación de actividades sin valor, y agrega valor a los accionistas, a través de la mejor aplicación del capital invertido.

Dentro del análisis completo, el análisis de la capacidad tiene un sentido particular.

La capacidad, según R.T. Christensen<sup>67</sup> es uno de los tres requerimientos básicos necesarios para la producción, considerando a los materiales y a la información los otros dos.

Esta capacidad se mide en términos de tiempo y tiene dos expresiones: una estratégica y otra táctica.

La primera es la que define qué (o qué no) se puede hacer acorde a las instalaciones / equipamientos disponibles.

La segunda es la que expresa la cantidad de unidades procesadas (no olvidemos que en nuestro caso en importaciones puede tener solamente ingerencia Comercio Exterior, Control de Calidad y Quality Assurance) por unidad de tiempo.

El análisis de capacidad es de rutina para cada ejercicio de venta iniciado y tendrá alcance corto, mediano o largo.

67. Fuente: revista «APICS. The performance advantage», artículo: «Capacity: the key to success in Production and Inventory Control», por R.T. «Chris» Christensen, enero de 1997, páginas 63 a 64. APICS es la American Production and Inventory Control Society.

Este análisis permite establecer:

- la capacidad máxima: esto es lo máximo que se puede producir con las instalaciones/equipamientos disponibles (considerando el outsourcing),
- la capacidad efectiva: es la producción o el resultado que se planifica para los procesos.
- la capacidad demostrada: es la capacidad real en términos de unidades obtenidas-procesadas/unidad de tiempo.

Por qué lo incluimos como una herramienta que permite desarrollar una ventaja competitiva?

La respuesta, es que permite que nos posicionemos ante la realidad con la que contamos y podamos decidir qué es lo mejor estratégicamente hablando para la Compañía.

Si nuestra capacidad demostrada, es inferior a la efectiva, existe una sub-utilización de los recursos disponibles, por que se genera una desvalorización del capital invertido y el recupero del mismo se entorpece.

Si la capacidad demostrada supera a la efectiva y se acerca a la máxima, podemos incurrir en un desgaste prematuro de los equipamientos e instalaciones, y la amortización contable no demostrará la depreciación real de los bienes, con lo que tendremos que invertir en el futuro próximo para que la producción sea sostenida y no afecte a los resultados en términos de incumplimiento de los servicios al cliente o de la calidad de los productos, ya que ambos afectan a la rentabilidad de la Empresa.

La administración de los conflictos y la administración del cambio, son dos herramientas de management necesarias para el éxito de la gestión del Supply Chain Management.

Permanentemente se generan conflictos a lo largo de la Cadena de Abastecimiento.

Así, habremos escuchado que, desde el punto de vista del llamado “hombre de ventas”, los inventarios debieran ser infinitos para contar siempre con producto, pero, “el hombre de finanzas” no necesita dinero inmovilizado en bienes, prefiere disponer de él en forma líquida con opciones de inversión.

El cambio afecta al “hombre de producción” que tiene pensado su programa y armada su estrategia de validaciones, calibraciones, capacitación. Surge el cambio y es necesario responder al cliente.

Cuántas veces en compras escuchamos “otra vez cambios! No puede ser!”.

Este management que afecta en forma directa al comportamiento humano y a las actitudes y al clima resultante, cuanto a los resultados de la Compañía, es parte del arte de administrar desarrollado (o a desarrollar), de quien tenga la responsabilidad de coordinar o sincronizar la Cadena de Abastecimiento (nos habíamos referido oportunamente a posiciones especiales, diseñadas con este propósito. Ejemplo: supply process).

Otra oportunidad de desarrollar ventajas competitivas se presenta cuando la Empresa es capaz de optimizar la utilización de sus recursos a través de herramientas que le permitan construir escenarios para la toma de decisiones.

Estas herramientas, brindadas por la IT (Information Technology) a la que hicieramos mención oportunamente<sup>65</sup>, tienen en común:

- la utilización de un modelo matemático que represente a la Cadena de Abastecimiento,
- un “optimizador” o algoritmo que reúna la información disponible, la procese y la ordene ante la consulta del usuario,
- un menú de opciones para la generación de alternativas e informes para la toma de decisiones.

Estas herramientas permiten el desarrollo de ventajas competitivas frente al resto de los competidores, en tanto brindan la posibilidad de establecer en cada momento la mejor utilización de los recursos de la Empresa, permitiendo además que quien decide tenga como alternativa el recurrir al outsourcing, a la producción local (en sus distintas formas) o a la importación (también en las distintas formas del producto farmacéutico).

Al permitir una mejora en la toma de decisiones sobre la utilización de los recursos, estas herramientas, agregan valor al accionista (valoran el capital y optimizan los recursos) y hacen que la empresa sea más ágil y flexible (le dan valor al cliente).

El cuadro de ventajas competitivas generadas se cerró con “la cultura”<sup>65</sup> por la que, sin perder el foco en el cliente, se desarrollan las aptitudes y las actitudes de los miembros de la Cadena de Abastecimiento (nos extendemos más allá de los límites de la propia Empresa), para el trabajo en equipo, la mejora constante en la comunicación, el respeto hacia el otro, el trabajo concensuado, la disminución de los errores y las pérdidas económicas, los objetivos en común, la obtención de los resultados esperados por toda Compañía: el incremento en la rentabilidad (que no es lo mismo que el incremento en las ventas).

Los miembros de la Cadena de Abastecimiento son los que diferencian con la cultura la actividad “logística” del Supply Chain Management.

Al principio de la Tesis, se incluyeron las hipótesis, la tercera versaba de este modo, ya ha quedado comprobada con lo expuesto en el presente Capítulo:

“Existen ventajas competitivas derivadas de la aplicación del Supply Chain Management en la Industria Farmacéutica”.

Las funciones integradas en procesos orientados a la satisfacción del cliente, evolucionan a lo largo de distintos estadios de optimización del Supply Chain convirtiéndose así en generadores potenciales de ventajas competitivas:

### 6.1. Comprendiendo la optimización del Supply Chain Management

El éxito en el desempeño del Supply Chain Management, y que le permite constituirse en un driver de ventajas competitivas para la Empresa, depende de la optimización del mismo, la que, según expertos en la materia, se da en cinco fases<sup>68</sup> que comentaré adaptándolas al trabajo de Tesis que nos ocupa.

#### 1. Fase I: los fundamentos de la actividad.

En esta primera fase, el foco de la Administración de la Cadena de Abastecimiento se centra en la calidad de los productos y procesos y cómo obtenerlos con la mayor ventaja de costos posible.

El análisis de los proveedores, la posibilidad de establecer contratos de abastecimiento con economías que se rinden en el botton line, la posibilidad de desarrollo de materiales y proveedores sustitutos son algunas de las actividades.

El logro consiste en establecer:

- costos predecibles para los materiales, los procesos y los productos,
- tiempos de entrega realistas óptimos,
- tasas de producción que se acercan a la capacidad efectiva.

Se requiere el soporte de una Base de Datos actualizada y del compromiso individual de cada miembro de la cadena. La Base de Datos contiene las “recetas” en el BOM (Bill of Material)<sup>69</sup> y los planes se correrán emitiendo el MPS (Master Production Schedule)<sup>69</sup> y explotando el MRP (Materials Requirement Planning).<sup>69</sup>

#### 2. Fase II: los equipos de trabajo interdisciplinarios.

Estos equipos no solamente están integrados por personal con distintivas capacidades y aptitudes, también pertenecen a distintos Sectores o Nodos de la Cadena y tienen distinto rango jerárquico.

La maestría reside en administrar y facilitar su evolución desde grupos hasta la madurez de equipos.

El foco de la etapa es el cliente. De hecho, para ser competitivos, la satisfacción de los clientes es un driver mandatorio.

El ser expeditivo con las órdenes de pedido de la Demanda y acumular altas tasas de inventarios no son herramientas que nos permitan descollar hoy en día.

Tampoco el salir cual “bombero” apagar los “incendios” de las necesidades: se incrementan los costos a niveles que no se miden por el solo hecho de alcanzar el número deseado de nivel de servicio al cliente.

El management de la información y sus depuración, así como la clasificación de los clientes y la “customización” de sus pedidos son herramientas fundamentales de la etapa que nos ocupa.

El indicador de performance es la satisfacción del cliente (en término de número de pedidos satisfechos en tiempo y forma y, agregando como condición: a los costos establecidos).

Las Empresas para facilitar la gestión crean equipos de trabajo para aumentar la velocidad de la operación y de la comunicación. La herramienta de IT que permite el análisis y la alocaión de los recursos en la meta deseada es el MRP II (Manufacturing Resource Planning)<sup>69</sup>. La estrategia de distribución estará contenida bajo el umbrella del DRP (Distribution Requirement Planning)<sup>69</sup>.

#### 3. Fase III: la Empresa Integrada.

El enfoque ahora es integrativo de los conceptos anteriores y busca la eficiencia, para servir al cliente de acuerdo a lo que demanda (en identidad, cantidad, calidad y en tiempo) y al menor costo posible.

Se busca la respuesta rentable al cliente.

Los procesos se hacen inter-funcionales, las barreras entre Sectores o nodos de la Cadena se desvanecen, se proyectan actividades tales como “crear la demanda”, “satisfacer 100% la demanda”, “definir la fuente de abastecimiento” –estratégico: define concentración o división de actividades, así como el aprovisionamiento por manufactur propia y el out-sourcing-.

Para alcanzar el grado de madurez en este estadio y generar ventajas competitivas, las Empresas trabajan sobre la base del ERP (Enterprise Resource Planning)<sup>69</sup> y del SCP (Supply Chain Planning)<sup>69</sup>.

A nivel de costos, se establecen los costos totales por envío realizado.

68. Fuente: revista «APICS. The performance advantage», artículo: «Charting the course to succesful Supply Chain Management. Driven Competitive Differentiation», por Mary Lou Fox, enero de 1998, páginas 44 a 48. APICS es la American Production and Inventory Control Society.

69. Ver definición en el Glosario.

#### 4. Fase IV: la extensión de la Cadena de Abastecimiento.

En este punto el foco es la creación de valor como sustento de la ventaja competitiva.

Para ello, se hace necesario establecer lazos de partnership con los proveedores, pero también con los clientes, para que nuestra Empresa sea la Empresa “favorita” o “elegida” por ellos, para que nuestros productos sean los que se definan como “order winners”<sup>69</sup> y no simplemente como “order qualifiers”<sup>69</sup>.

Se establecen lazos de inter-operación incluso a nivel de IT, haciendo uso de Bases de Datos de Proveedores y Clientes a las que se pueda acceder en forma directa o indirecta (a través de Distribuidoras o Auditorías como en nuestro caso).

Es el management de los inventarios más allá de los límites de la propia Organización.

#### 5. Fase V: estadio de las Comunidades de las Cadenas de Abastecimiento (“Supply Chain Communities”

<sup>68</sup>)

El foco de esta fase es el liderazgo del Mercado, en el que varias son las Empresas compitiendo, cada una con sus propias Cadenas de Abastecimientos, las que, para un mismo Sector Industrial hacen que el éste pueda re-definirse en término de comunidades de Cadenas de Abastecimiento.

Se ha llegado a un nivel de alta flexibilidad, alto valor agregado, percibido por los clientes y recibido por los accionistas.

Las Empresas que constituyen estas Comunidades, tienen alta calidad de management de negocios y alianzas.

Son Empresas cuyo valor es tal que se percibe a nivel de precio de acciones: se alcanzó el grado máximo monetario perceptible del éxito del Supply Chain Management.

Para finalizar, nos haremos la pregunta de la decisión:

### **6.2. Decidiendo entre el “ qué pasa si” contra el “ qué es lo mejor”.**

A medida que transcurren las fases de madurez en la Administración de la Cadena de Abastecimiento o Supply Chain Management, se va achicando el ancho del corredor hacia las decisiones óptimas vinculadas al Negocio.

El desafío consiste en que, a medida que se ingresa a la Cadena, se disminuyan las variables a evaluar, y se incrementa, por la propia acción, la certeza de las decisiones.<sup>70</sup>

Aunque se dispongan de herramientas de IT que facilitan la toma de decisiones por simulación de los distintos escenarios de demanda y de abastecimiento que puedan generarse, ninguno de ellos podrá aplicarse con éxito sin criterio y sin conocimiento del Mercado (Oferta y Demanda) y de la Cadena de Abastecimiento y sus componentes.

El componente de la decisión no es la mera generación de alternativas para responder al “qué pasa si”. El fundamento radica en la generación de las alternativas, y elegir, con una base razonable (criterio científico, criterio de Mercado, criterio financiero), cuál es la mejor opción.

Al momento de decidir, debemos tener en cuenta las variables críticas o límite así como los objetivos de la operación o proceso y el ámbito de medición de su éxito, esto es, la definición de los “key performance indicators”.

Así, en la operación compra y en el abastecimiento, las variables críticas son el tiempo, la calidad y el costo.

Los parámetros de performance para evaluar a los proveedores, son los tiempos de entrega, el número de órdenes sin rechazos en un período dado de tiempo y finalmente, el costo que satisface las especificaciones de calidad establecidas por la Empresa.

La función de Compras aisladamente se mide en performance por el éxito de la gestión de negociación llevada a cabo, pero las variables relacionadas con la entrega (el abastecimiento) no pueden dejarse de tener en cuenta, en tanto la relación primaria con los proveedores son generadas por esta actividad.

Por otra parte, la gestión de Compras se mide también por la concentración (o no) de proveedores en cuanto a número y volumen de compra, el número de proveedores desarrollados, la cantidad y calidad de las alianzas establecidas así como el status de los proveedores (aprobados, certificados, en partnership).

En términos de Producción, la performance se mide tanto en cuanto a la cantidad como a la calidad, sin embargo, este último parámetro es informado habitualmente por Quality Assurance y así se respetará.

La performance cualitativa de Producción se mide en unidades producidas/unidad de tiempo y, además se realiza un seguimiento de la performance del mix de Producción efectuado, porque no vale solamente la cantidad producida sino la identificación de cuál/cuáles producto/s fueron las unidades reportadas.

Esta productividad está relacionada con el Negocio.

70. Fuente: revista «APICS. The performance advantage», artículo: «Optimal decision-making for the Supply Chain», por Tom Harwick. Enero de 1997, páginas 42 a 44. APICS es la American Production and Inventory Control Society.

Por otra parte, los aspectos regulatorios también son objeto de la performance de Producción, de modo que el cumplimiento en porcentaje de las GMP (Good Manufacturing Practices), así como el porcentaje de avance y el porcentual de calidad medible en aptitudes y actitudes del personal a cargo, en calibraciones, validaciones y actividades de capacitación, son medidas de esta actividad.

En términos de Control de Calidad, la performance se mide en función de la productividad (número de análisis realizados/técnico responsable del área).

También las horas de capacitación brindadas a la compañía en temas relacionados a GMP (Good Manufacturing Practices) y GLP (Good Laboratory Practices) son determinantes medibles de la actividad realizada.

En términos de Aseguramiento de la Calidad, el indicador principal está relacionado con la calidad de los productos terminados: el número de rechazos/número total de unidades producidas expresados en: por período de tiempo, por línea de producto, por proceso farmacéutico, son indicadores de la actividad participativa de este Sector.

El cumplimiento en conjunto de éstas áreas confluyen en el cumplimiento o no del Programa de Producción y por ende, del Plan de Producción.

El índice de Inventarios alcanzado, su rotación (número de veces que se renueva totalmente el inventario en un período de un año), su composición, el status de los materiales y productos (nacionalizados, en tránsito, aprobados, rechazados, en cuarentena) que lo componen, son una sumatoria de la performance de las actividades relacionadas con la Producción.

El costo/unidad producida y el costo de la producción expresado por línea, son parámetros definitorios a la hora de definir una estrategia de producción en una alocación o en otra (incluso, para definir discontinuidad de actividades y determinar un outsourcing).

En términos de Desarrollo (o Investigación & Desarrollo, o Proyectos, según se aplique a la Empresa bajo consideración), la evolución del Life Cycle Management y la composición del pipeline (línea de productos) son medida de su performance.

El tiempo se mide en función del avance de Proyectos, dado que la investigación insume grandes sumas de dinero y tiempo (años).

El desarrollo, aún para entidades químicas en vigencia, puede demorar no menos de dos años contemplando los test de estabilidad y la generación de alternativas de empaque, y modificación de las formas farmacéuticas.

En términos de Registros, el número de Registros/unidad de tiempo (mes o semestre o años), así como el porcentual de avance por Proyecto de Registro de una Especialidad Medicinal, son medidas evaluadoras de performance de actividad.

En términos de Logística, el nivel de servicio al cliente expresado como el porcentual de cumplimiento de la Demanda requerida en tiempo y forma es la medida estratégica por excelencia.

Esta medida impacta en la determinación de los stocks de seguridad y por lo tanto, en los niveles de inventarios admitidos.

En términos de Ventas, el cumplimiento porcentual o el desvío de los forecast emitidos es indicador directo de la actividad del Sector.

En término de actividades de Marketing y Mercadeo, la eficiencia de una actividad desarrollada medida como número de recetas generadas, impacto en el market share y la penetración del mercado, son indicadores fieles de la/las misma/s, sea que se los exprese en forma porcentual por año o como variación inter-anual.

Finalmente, el incremento en la rentabilidad, la disminución de las pérdidas originadas en procesos no sincronizados de actualización de materiales o procesos o rechazos de materiales no analizados profesionalmente, la disminución de las devoluciones en sus distintos orígenes que concluyen en destrucción y en pérdida para el ejercicio (roturas, vencimientos, actualizaciones, cambio de presentaciones, cambio de marca), el aumento de la flexibilidad (medido como tiempo de respuesta al cambio), la agilidad (medida como tiempo de respuesta a modificaciones en el entorno), el valor de las acciones de una Compañía antes y después de la implementación del concepto, son indicadores de performance de la actividad del Supply Chain Management en su conjunto.

## Capítulo 7. Conclusiones

Para concluir el presente Trabajo de Tesis, amedita presentar en un Cuadro de Resultados, los niveles de impacto de la implementación de un proceso de esta naturaleza en la Industria Farmacéutica, así como trazar los desafíos que están esperando.

El Cuadro de Resultados, puede expresarse como:

COMPONENTE DEL CUADRO DE RESULTADOS	EFECTO DE APLICAR EL CONCEPTO DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	EFECTO COMPETITIVO
<b>VENTAS</b>	al aplicar las ventajas competitivas de visión del negocio como un todo, la customización de los clientes, flexibilidad, agilidad, la administración de la información, <b>las ventas se incrementan.</b>	<b>aumenta el market share de la Compañía</b>  <b>aumenta el Posicionamiento de la Compañía (de order winners a order qualifiers)</b>
<b>COSTOS DE FABRICACION</b> (o importación) Mano de obra directa Materiales Gastos Generales de Producción (o Gastos de Importación)	al aplicar las ventajas competitivas de sincronización, la administración de los conflictos, la administración de la información, la administración de la capacidad, la administración del cambio, el apalancamiento de los recursos humanos, la coordinación de los distintos miembros de la Cadena de Abastecimiento, la optimización de los procesos, la transformación de la cultura, <b>los costos de la operación se optimizan y disminuyen.</b>	<b>los costos de la operación se optimizan y disminuyen con eliminación de actividades que no generan valor</b>
<b>UTILIDAD BRUTA DE LA ACTIVIDAD</b> (EN TERMINOS DE VENTAS)	<b>la utilidad bruta se incrementa por acción de una componente constante y la otra variable según lo descrito o por la conjunción de ambas componentes variando según lo descrito.</b>	<b>la utilidad bruta de la Compañía se incrementa</b>
<b>GASTOS DE COMERCIALIZACION</b> Gastos de Venta y Distribución Gastos Generales y de Administración	al aplicar las ventajas competitivas de sincronización, la administración de los conflictos, la administración de la información, la administración del cambio, el apalancamiento de los recursos humanos, la coordinación de los distintos miembros de la Cadena de Abastecimiento, la optimización de los procesos de expedición y distribución, <b>los gastos de la comercialización se optimizan y disminuyen.</b>	<b>los gastos de la comercialización se optimizan y disminuyen con eliminación de actividades que no generan valor</b>
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>como resultante de lo descrito, se incrementa la utilidad neta antes de Impuestos</b>	<b>el incremento de la Utilidad Neta mejora la posición económica de la Compañía e incrementa su valor en el Mercado</b>

Como se expresó más arriba, la aplicación del concepto de Supply Chain Management como driver de ventajas competitivas, incrementa el valor de la Compañía.

Para finalizar, se propone un Plan de Implementación del concepto de Supply Chain Management en la Industria Farmacéutica:

1. Concientización de la Alta Gerencia sobre la necesidad de un cambio en la Administración de la Cadena de Abastecimiento que permita aumentar el Valor de la Compañía.

2. Conocimiento y compromiso de la Alta Gerencia con la aplicación del concepto de Supply Chain Management para la consecución del punto 1.

3. Creación de un Equipo de Trabajo con designación de los colaboradores que tengan las actitudes y aptitudes para realizar el relevamiento y análisis necesario para implementar un proyecto de Supply Chain Management.

#### **4. El Equipo designado, que podemos denominar “Supply Chain Management Project Team”, debe :**

4.1. Enumerar la secuencia de procesos y actividades que, partiendo del cliente y recorriendo la Empresa aguas arriba, llega a los proveedores de materiales y servicios.

4.2. Identificar a los actores dentro de la secuencia descrita.

4.3. Describir cada proceso y actividad y la/las función/funciones de los actores relacionados con ellas (incluyendo a aquellos externos a la Organización: proveedores y clientes).

4.4. Analizar bajo el concepto de macroproceso (integración de distintos procesos y actividades en uno mayor que da lugar a un producto con mayor valor agregado que el/los que le da/dan origen).

4.5. Evaluar aquellas actividades, repetición de procesos, fases de procesos que no agregan valor, evaluarlas económicamente y eliminar las para dar agilidad a la gestión.

4.6. Proponer de acuerdo a las herramientas mencionadas en los capítulos anteriores y los conceptos generadores de ventajas competitivas, las estrategias y los planes de acción que conducirán al éxito de la Cadena de Abastecimiento.

Describiendo cada proceso y redactando en toda fase que corresponda los Procedimientos Operativos que nuestra actividad requiere.

4.7. Establecer los indicadores de gestión (key performance indicators) que medirán el desarrollo de las futuras actividades o de las actividades optimizadas a través del concepto del Supply Chain Management.

#### **5. El Equipo designado, debe preparar y elevar el Proyecto de Supply Chain Management a la Alta Gerencia para su evaluación final.**

6. Con el consenso, el compromiso y el coaching de la Alta Gerencia, el equipo designado, debe implementar el Proyecto de Supply Chain Management.

7. Medir el avance del Proyecto a través de los key performance indicators establecidos, realizando reportes de avance (trimestrales, semestrales de la frecuencia acordada con la Alta Gerencia).

8. Evaluar anualmente los resultados de la implementación de los conceptos del Supply Chain Management, su optimización en las utilidades de la Compañía (análisis del Cuadro de Resultados) y del valor accionario.

De lo antedicho, concluyo, que la aplicación del concepto de Supply Chain Management en la Industria Farmacéutica, le permite desarrollar y obtener ventajas competitivas.

## Glosario

### A

**Almacenes:** sitios en los que se ubican los materiales y los productos de acuerdo a un ordenamiento que satisfaga los requerimientos regulatorios de la Industria Farmacéutica.

También se aplica a los nodos virtuales por donde fluye la información y los materiales, así como a los sitios virtuales dentro de una Sistema en el que se ubican los materiales y productos.

**Auditoría farmacéutica (IMS, Close Up):** estudio de Mercado en el que se verifican las Ventas de Medicamentos en el Canal tradicional: Farmacia, con la salvedad de que Close Up solamente considera el origen recetario e IMS las ventas totales.

### C

**Capacity Requirements Planning:** función de establecer, medir y ajustar, los límites de capacidad de los recursos de una Compañía.

**Clase Terapéutica:** segmentación de los medicamentos en el IMS según la patología a la que se destinan.

**Cliente:** parte que recibe un servicio o producto de otra parte que se denomina proveedor.

**Compras:** función de abastecer tras un proceso de investigación de Mercado de Proveedores y ejerciendo la negociación, los servicios o bienes necesarios para el funcionamiento de una Compañía.

### D

**Demanda:** requerimiento de un bien con el fin de satisfacer una necesidad.

Se habla de "Demanda Push", cuando una Empresa fuerza la introducción de un producto en el Mercado.

Se habla de "Demanda Pull", cuando se trata de la Demanda original, la que obliga a que el producto llegue al Mercado.

**Distribution Requirement Planning (DRP):** totalización del tiempo de reposición de productos aguas abajo.

**Demand Management:** management de la demanda agregada de todos los items en todos los puntos del correspondiente consumo.

**Distribuidora:** empresa responsable de la acción de distribuir un bien, en el caso de los medicamentos, estas entidades deben estar habilitadas por Salud Pública para tal fin.

**Droguería:** canal intermediario entre la Distribuidora (o el Laboratorio de Especialidades Medicinales) y la Farmacia. Debe estar habilitada según las Disposiciones de Salud Pública.

### E

**Empresa:** conjunto de individuos que trabajan con un objetivo común, en un Sector Industrial determinado.

**Enterprise resource planning:** planificación de los recursos de una Empresa por medio de Sistemas interactivos.

**Entorno:** ambiente que rodea a una Empresa.

Aquellas variables del entorno que la Empresa puede modificar constituyen el "microentorno".

Aquellas variables sobre las que la Empresa no tiene poder para modificarlas y debe acatarlas o modificarse a sí misma para sobrevivir, constituyen el "macroentorno".

**Estrategia:** Es un Patrón o Modelo de Decisiones que determina y revela los Objetivos, propósitos y/o metas; asimismo, dicho Patrón produce las principales políticas y Planes para lograr los Objetivos y Metas propuestos, define la esfera de negocios a los que aspira una Compañía, establece la clase de Organización que económica y humana que es o pretende ser y también precisa las contribuciones destinadas a sus stakeholders.

### F

**Farmacia:** oficina de venta de medicamentos. Canal natural para la venta de medicamentos, que debe estar habilitado de acuerdo a las Disposiciones de Salud Pública.

**Fasson:** actividad o proceso cuya realización se realiza en un tercero, por capacidad técnica o para cumplir aspectos regulatorios (ejemplo: fabricación de medicamentos con hormonas).

**Forecast:** previsión de lo que ocurrirá en un futuro cercano, realizado sobre la base de la experiencia o de los hechos acaecidos recientemente.

**Forecasting:** (FC) Es la primer actividad dentro del management de los planes de producción y del control de los inventarios.



Consiste en trabajar con y sobre los valores estimados de la demanda futura:

- extrínseca: análisis de tendencias
- intrínseca: análisis retrospectivo

FC Largo plazo	Plan de Negocios Capacidad Planta
FC Corto Plazo	Plan de Producción Capacidad de Equipos
Requerimientos	Management de la Demanda MPS: Productos MRP: Insumos MRPII : Disponibilidad crítica

**Forma Farmacéutica:** forma en la que un medicamento es preparado para ser administrado a un paciente y que está de acuerdo a la vía de administración a aplicar (sólido, líquido estéril, líquido no estéril, etc.).

**Forwarder:** entidad o persona que recibe una mercadería desde el proveedor o un punto que el cliente o éste designe, y se responsabiliza por su transporte hasta el punto acordado por el cliente (puede operar con líneas de transporte y seguros).

## G

**GMP: Good Manufacturing Practices:** Principios a ser aplicados para la buena manufactura (de calidad) de un producto farmacéutico.

**GLP: Good Laboratory Practices:** Principios a ser aplicados para el buen análisis (de calidad) de un producto farmacéutico

**Good Marketing Practices:** Buenas Prácticas de Negocio aplicadas al Marketing y a las Ventas, bajo principios de honestidad, transparencia, confiabilidad.

## I

**Insumos:** materiales utilizados en un proceso y que se transforman en un producto de mayor valor agregado que el material/insumo original.

**Inventario:** equivalente financiero de la suma de stocks de un almacén en términos de insumos y productos en sus distintos status.

## L

**Laboratorio de Especialidades Medicinales:** Empresa que participa del Sector Industrial Farmacéutico, como Oferta/Competidor, que se dedica a la comercialización (con manufactura propia o no) de medicamentos, y debe estar habilitado de acuerdo a las Disposiciones de Salud Pública.

**Logística/Supply Chain Management:** La **LOGÍSTICA empresarial** abarca todas las actividades relacionadas con el flujo de materiales que tienen lugar entre los puntos de abastecimiento y de consumo.

**Definición funcional:** se incluyen las actividades de gestión que se reproducen a lo largo del canal de transformación de materias primas en PT. El Supply Chain Management integra los actores y procesos de toda la Cadena de Abastecimiento.

## M

**Manufacturing Specifications (MS):** direcciones o instrucciones para realizar un proceso de manufactura en la Industria Farmacéutica.

**Mapeo:** distribución de los puntos para un muestreo .

**Market Share:** participación en un mercado, se expresa en forma porcentual.

**Medicamento:** es toda droga o preparación efectuada con drogas que por su forma farmacéutica y dosificación, puede destinarse a la prevención ,cura, diagnóstico o tratamiento de los seres vivos.

**Mercado:** es la sumatoria de la Oferta y la Demanda de un tipo de bien o servicio determinado.

**Misión:** es el propósito o razón de ser de una Organización. Incluye en su definición el Negocio al que está dedicada la Compañía,, el producto o servicio que provee, el Mercado objetivo y las tareas que desarrolla.

**MPS: MPS (Master Production Schedule):** es el Programa Principal -"maestro"- de Producción y representa exactamente aquello que la Compañía va a producir, en configuraciones específicas, cantidades y fechas.

No es igual a Forecast .

Tiene en cuenta el forecast, la capacidad, la disponibilidad de material y equipos, políticas y objetivos de la Compañía

**MRP (Material requirements Planning):** es la planificación de las necesidades de materiales. Comprende un conjunto de técnicas que utilizando listas de materiales (**BOM**), los datos de inventarios y el MPS, calcula los requerimientos de estos.

**MRPII (Manufacturing Resource Planning):** es un método para la planificación efectiva de todos los recursos disponibles de una Compañía de Manufactura.

- Direcciona operaciones de producción en unidades
- Planes Financieros en USD
- Tiene capacidad de simulación
- Está constituido por una serie de actividades interrelacionadas entre sí:
- Planes de negocios
- Ventas y Operaciones
- MPS
- MRP
- Requerimientos de Capacidad de la Producción
- Sistemas de Soporte de capacidad y materiales

O

**Objetivo:** es el resultado medible que la Empresa intenta alcanzar al finalizar un período planificado.

Características:

- es alcanzable
- es medible
- es desafiante

Meta es el objetivo mensurado en términos de tiempo y espacio.

**Oferta:** es la acción de ofertar, ofrecer al Mercado los bienes y/o servicios que se producen.

Está constituida por las Empresas que ofrecen bienes semejantes.

**Order winners:** características de un servicio/producto que hacen que sea elegido por el cliente entre la competencia.

**Order qualifiers:** características que debe tener un servicio/producto para poder cumplir con su función.

P

**Presentación:** forma cuantitativa en la que un medicamento es ofrecido al Mercado ( por n contenido en x packaging)

**Producción:** actividad de transformación de un bien en otro de mayor valor agregado.

**Producto:** bien comercializable resultante de la aplicación de un proceso de obtención, explotación o manufactura. En la Industria Farmacéutica en particular, según sea su estado (status) en relación al Control de Calidad y avance del proceso de Manufactura, se los clasifica en:

Granel: producto fabricado previo a su envasado.

Semi-elaborado: producto que debe ser sometido a un proceso adicional de manufactura para que se lo considere terminado.

Terminado: producto listo para la venta desde el punto de vista de la manufactura.

En cuarentena: producto que no ha sido analizado por Control de Calidad.

Aprobado: producto aceptado por Control de Calidad y/o Quality Assurance para su utilización.

Rechazado: producto no aceptado por Control de Calidad y/o Quality Assurance para su utilización.

Liberado para la comercialización: producto aceptado por Control de Calidad y/o Quality Assurance para su utilización y sobre el que el INAME se expidió favorablemente.

Retenido: producto que por algún motivo no debe ser utilizado y está bajo la guarda de Quality Assurance.

**Proveedor:** parte que entrega su servicio o producto a otra parte que se denomina cliente.

Q

**Quality Control:** función responsable de efectuar los controles de calidad fisicoquímicos y/o microbiológicos sobre los materiales y productos de la Industria Farmacéutica.

**Quality Assurance (Aseguramiento de la Calidad):** función responsable de efectuar el dictámen de calidad sobre los productos de la Industria Farmacéutica.

## R

**Rough Cut Capacity Planning(RCCP):** determina la factibilidad de cumplimiento del MPS en términos de capital de trabajo, instalaciones y abastecimiento.

## S

**Servicio de Atención al Cliente:** Conjunto de actividades relacionadas realizadas por un proveedor con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuados y se asegure el correcto uso del mismo.

Involucra elementos:

- antes de la transacción
- durante la transacción
- después de efectuada la transacción

así como figuras de cliente/proveedor interno y externo.

**Status (del material o del producto):** estado en que se encuentra el material o producto desde el punto de vista de su condición frente al análisis de Control de Calidad o el avance del proceso de Manufactura (ver: Producto).

**Supply Chain Planning:** sistema filosófico de administración de la planificación de la Cadena de Abastecimiento.

## T

**Testing Specifications (TS):** direcciones o instrucciones para realizar un proceso de análisis (y los parámetros, variables y resultados a obtener/considerar) en la Industria Farmacéutica.

## V

**Validación:** acción de proveer evidencia documentada de que un Sistema sirve para lo que fue diseñado.

**Visión:** estado al que una Empresa (o ente) desea llegar en el Futuro. Es una expresión en tiempo presente del Ideal a alcanzar.

Es un pensamiento en términos de escenario que conduce el pensamiento organizacional.

## Referencias bibliográficas

### 1.Libros

#### 1.1. *Conocimiento General*

ECO, Humberto. "Como se hace una Tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura". Buenos Aires. Gedisa Editorial. 1996.

#### 1.2. *De Management*

PORTER, Michael E. "Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia". USA. Editorial rei – cecsa. Marzo 1992.

PORTER, Michael E. "Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior". USA, Editorial rei – cecsa. Setiembre 1991.

#### 1.3. *Especializados*

ROBENSON, James & COPACINO, William C. "The Logistics Handbook". New York. Editorial Andersen Consulting. 1994.

COPACINO, William C. "Supply Chain Management, The Basics and Beyond". Boca Ratón – USA. Editorial The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. 1997.

HANDFIELD, Robert & NICHOLS, Ernest Jr. "Introduction to Supply Chain Management". New Jersey. Editorial Prentice Hall. 1999.

ANTUNEZ, Ernesto / DE ANGELIS, Carlos/ ZEITUNE, Gabriel. "Los medicamentos en la Argentina del 2000. La necesidad de adaptarse a nuevos escenarios" Buenos Aires. Ediciones Solver. 1998.

FOGARTY, Donald W. & BLACKSTONE, John H. Jr. & HOFFMAN, Thomas R. "Production & Inventory Management". Cincinnati. Ohio. APICS College Division South Western Publishing Co.. 2º Edition 1991.

### 2.Publicaciones

2.1. *Publicaciones Oficiales*: ARGENTINA. ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA:

Ley 16.463 (Julio de 1964) y su Decreto Reglamentario 9.763 (Diciembre de 1964), actualizada por el Decreto 150/92 (Enero de 1992) y su Reglamentación de abril de 1992, y sus Modificaciones: Decreto 1890/92 (Octubre de 1992) y Decreto 177/93 (Febrero de 1993).

Resolución (MS y AS) N° 3.784 (Setiembre de 1991).

Disposición ANMAT N° 1.128 (Mayo de 1995).

Disposición ANMAT N° 5.755 (Noviembre de 1996).

Disposición ANMAT N° 5.904 (Diciembre de 1996).

De la creación de la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), por Decreto Presidencial 1.490/92 3.

Sobre confidencialidad: Ley 24.766 (Diciembre de 1996).

De la actividad farmacéutica: Ley 17.565 (Diciembre de 1967) y su Decreto Reglamentario 7.123 (Noviembre de 1968).

De la habilitación de Laboratorios de Especialidades Medicinales: Decretos 150/92 y 177/93.

Acerca de los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura: Disposición ANMAT 853/99

Disposición ANMAT 3186/99 y 3280/99

Disposición ANMAT 7.439/99

Ley 452/00 sobre Impacto Ambiental

2.2. *Periódicos de circulación nacional* (los datos de Autor –Apellido y Nombre-, el Título del Artículo, el Nombre de la Publicación, el volumen/número/dato año-mes-día, son referenciados en las correspondientes "notas al pie" en la Tesis):

"La Nación"

"El Cronista Comercial"

2.3. *De Management* (los datos de Autor –Apellido y Nombre-, el Título del Artículo, el Nombre de la Publicación, el volumen/número/dato año-mes-día, son referenciados en las correspondientes "notas al pie" en la Tesis):

"Gestión"

"Sloan Management Review"

2.4. *Especializadas* (los datos de Autor –Apellido y Nombre-, el Título del Artículo, el Nombre de la Publicación, el volumen/número/dato año-mes-día, son referenciados en las correspondientes “notas al pie” en la Tesis):

“APICs . The performance advantage” (especializado en Logística & Supply Chain Management).

“Dosis” (especializada en medios farmacéuticos).

“Interpharma” (publicación de la Sociedad Argentina de Marketing Farmacéutico).

“OTC News” (especializada en el Mercado de Productos Farmacéuticos de Venta Libre).

### 3. Consultas on line especializadas

(solo para asociados):

Auditoría IMS Diciembre 1996-Diciembre 1999.

### 4. Sitios WWW consultados

(referenciados en los artículos correspondientes en las “notas al pie” en la Tesis):

#### 4.1. *Generales:*

<http://www.imf.org> (Sitio del Fondo Monetario Internacional)

<http://www.paho.org> (Sitio de la Organización Panamericana de la Salud)

<http://www.mecom.gov.ar> (Sitio del Ministerio de Economía de la República Argentina)

<http://www.embassy.org/uruguay/econ/mercosur/> (Sitio del Mercosur, Embajada de Uruguay)

<http://www.aladi.org> (Sitio de la Asociación Latinoamericana de Integración)

<http://www.indec.mecon.gov.ar> (Sitio del Instituto de Estadística y Censos)

#### 4.2. *Especializados:*

<http://www.anmat.gov.ar> (Sitio de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica)

<http://www.imshealth.com> (Sitio de IMS Internacional).