

# Logística en las organizaciones

Trabajo presentado  
para la cátedra de  
Seminario de Graduación

---

Santiago Benitez Correa  
Licenciatura en Administración de Empresas  
Universidad F.A.S.T.A.  
Mar del Plata – 1999

*A Jimena y Joaquín.*

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a mi familia y a mis amigos por el apoyo recibido para poder llegar a presentar este trabajo como parte culminante de mi carrera. Especialmente a mi mujer, Jimena, que me brinda la posibilidad maravillosa de ser padre en este momento de mi vida.

Quisiera agradecer también a mi tutor, el Licenciado Andrés Serravalle, que siempre fue un pilar y una guía para poder desarrollar este trabajo.

Agradezco también, la atención que me brindo el Ph.D. Fernando Suárez Laureda, Visiting Associate Professor del MIT Sloan School of Management, quien sin conocerme personalmente tuvo la gentileza de contestar a mis consultas.

Aprovecho para agradecer al Dr. Aldo H. Alonso por sus consejos y enseñanzas que también marcaron un camino en mí.

También quiero agradecer la posibilidad que me brindaron los señores Carlos Cardozo y Arturo Lavallol, miembros de la Asociación Argentina de Logística Empresaria, de poder conversar sobre el tema que me llevo a hacer este trabajo.

Por último quisiera agradecer a la firma Supermercados Aragone S.A. que, por un lado, me permitió trabajar mientras realizaba mis estudios y por otro me brindó la posibilidad de que compartiera su experiencia en logística. Especialmente a su gerente de logística el Ingeniero Ramón Mayol por la disposición que demostró para atender las inquietudes que surgían al realizar este trabajo.

## INDICE

<b>SINTESIS .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>6</b>
<b>LOGÍSTICA Y ORGANIZACIÓN. ....</b>	<b>11</b>
<b>IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA. ....</b>	<b>14</b>
<b>DISTRIBUCION FISICA DE PRODUCTOS .....</b>	<b>17</b>
<b>EVOLUCION EN ARGENTINA .....</b>	<b>20</b>
<b>SISTEMA TRADICIONAL DE DEPOSITOS PARA SUPERMERCADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA SUPERMERCADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONES FINALES .....</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 1: ENTREVISTAS.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 2: ANALISIS DEL RETAIL EN LA ARGENTINA.....</b>	<b>52</b>

## SINTESIS

A medida que pasa el tiempo, y el proceso de globalización impone su ritmo competitivo, aumenta la cantidad de empresas que comprenden que las políticas de logística pueden convertirse en un instrumento para competir y ganar clientes si se ofrece un mejor servicio a los mismos.

Hasta hace no mucho tiempo la logística se reducía a la organización de los camiones que traían los productos de las fabricas al comercio. Y aún hoy, existen empresas que siguen pensando así.

Sin embargo han surgido conceptos nuevos como el de "centro de distribución", que brindan herramientas para poder diferenciarse de los demás competidores y lograr de esta manera, ventajas competitivas.

## ABSTRACT

As time goes on and globalization impose competitive rules, it's increasing the number of companies that understand that logistics policies can be used like an instrument for competitive purposes and can help to earn clients if they offer a better service to them.

Few time ago logistic only cares about organization of trucks that brings products from the fabrics to the commerce. And even today, there are some companies that still are thinking on that way.

So new concepts like "distribution center" are appearing, and bring some tools permitting to be different of the other competitors and get competitive advantages.

## MARCO TEORICO

El sistema económico es un todo orgánico constituido por el conjunto de las actividades económicas que se desenvuelven dentro del marco de la sociedad. Nuestra sociedad esta inserta en un sistema de economía de mercado, también denominado sistema capitalista. El sistema de economía de mercado o sistema capitalista se caracteriza porque los medios de producción son de propiedad privada. Las decisiones sobre que producir, como producir y para quien producir las toma el mercado. El sistema de economía de mercado funciona con un alto grado de eficiencia y de libertad económica.

En un sistema de economía de mercado, la empresa privada realiza la función productiva fundamental. La empresa es la unidad económica de producción encargada de combinar los factores o recursos productivos, para producir bienes y servicios que después se venden en el mercado. Un supuesto razonable respecto al objetivo de las empresas es que éstas pretenden maximizar los beneficios. Los beneficios se definen como la diferencia entre los ingresos y los costos. Todo lo que concierne a la empresa, como unidad productiva, queda abarcado por la teoría microeconómica de la oferta.

El sistema de economía de mercado, presenta, sin embargo ciertas limitaciones. No distribuye la renta de forma equitativa (depende de la distribución de la propiedad y de las capacidades adquiridas o heredadas). La ausencia de una distribución equitativa se debe en gran parte a las rentas que reciben los propietarios privados del capital físico (los capitalistas). El poder económico y político de los capitalistas influye en aspectos relacionados con la formación del precio y, en general, con el funcionamiento del mercado. Se argumenta que, en ocasiones, éste falla en su intento de alcanzar la eficiencia económica.

La Argentina adoptó durante muchos años una economía mixta en la cual el Estado tenía gran participación e influencia en la asignación de los recursos y en la actividad económica en general. Esta actitud provocó importantes consecuencias en la economía argentina, en especial en el comercio minorista.

La inflación y los mercados cerrados, por un lado, y la desocupación encubierta bajo la forma de cuentapropismo minorista, por el otro, habían confluído en los primeros años de la década del 90 hacia una malformación que llevó a una atomización de más de 100.000 negocios de alimentos, bebidas, higiene y tocador bajo la forma de almacenes, rotiserías y fiambrerías, a los cuales se les adicionaron más de 53.000 kioscos y negocios de ventas de productos de higiene y limpieza hogareña.

Sin embargo el comercio en nuestro país ha evolucionado rápidamente en los últimos años. De este fenómeno de atomización excesiva se pasó velozmente a un proceso de concentración alrededor del autoservicio o supermercado que se ha constituido en una de las tendencias más fuertes de estos últimos tiempos.

Encontrar todo bajo un mismo techo, con variedades convenientes, en un local bien iluminado, limpio, con estacionamiento, excelente servicio, tarjetas de crédito y muy buenos precios es lo que justifica la clara decisión de los clientes, que prefieren esta alternativa y abandonan cada vez más a sus tradicionales proveedores del minorismo cuentapropista.

Pero a esta decisión de los consumidores, sobrevino una respuesta rápida por parte de las empresas.

El advenimiento de una creciente competitividad, la caída de los márgenes de comercialización, los problemas del desarrollo económico y el mayor apoyo en materia de procesamiento electrónico de datos e innovaciones tecnológicas, fueron creando la necesidad de contar con una respuesta más integral a los distintos problemas que surgieron en las empresas; por otro lado se estaba en mejores condiciones para lograrla.

Sin embargo la empresa no puede analizarse desde la óptica de la teoría de la oferta únicamente, pues esta inserta en un mercado y debe prestar atención a las evoluciones del mercado. Así, surgen conceptos como competitividad, eficiencia y otros que deberán ser analizados desde la óptica de la teoría microeconómica del mercado.

La teoría microeconómica de la firma establece que el óptimo empresario, esto es, el punto donde se maximiza el beneficio, se produce cuando los ingresos marginales igualan a los costos marginales.

La logística representa una aplicación de la teoría económica de la firma. En ese aspecto, si bien dicha teoría se apoya en desarrollos académicos, los mismos deben ir levantando algunos supuestos del funcionamiento de ésta, de forma que sus proposiciones tengan una mayor aplicación.

En suma, la logística es un área de estudios aplicados, más que puros.

La logística busca la creación de valor como propósito sustancial.

“El tema central de la logística resulta ser, entonces, la utilización más adecuada de los recursos en términos de los objetivos perseguidos (esto es, la creación de valor). En definitiva, su campo de estudio es como asignar mejor los recursos y desplazarlos en el tiempo en un contexto incierto; asimismo, el rol de las organizaciones económicas en la facilitación de esa asignación.”

En nuestro país en un momento dado se dio un revés en todo el sistema financiero, con lo cual fue propicio hacer un análisis de todos los procesos dentro de las organizaciones. La inflación no existía más y por consiguiente el stockeo de mercadería comenzó a ser una desventaja para las empresas.

La logística ha comenzado a ser un tema de relevancia en todos los sectores de la industria, y el sector supermercadista no ha quedado ajeno a este cambio. A la necesidad de revisión de los procesos dentro de la organización ha surgido el problema de las cadenas de abastecimiento, y la forma como ellas inciden en los costos organizacionales.

De esta forma la logística se realiza como una herramienta para añadir valor a la empresa y brindar las técnicas más adecuadas de acuerdo a los distintos recursos disponibles dentro de la organización.

## INTRODUCCION

Este trabajo pretende plantear el problema de la cadena de abastecimiento en supermercados, por lo tanto es conveniente incluir en esta sección la definición, según distintos autores, de los distintos tipos de comercios minoristas a fin de establecer que se entiende por supermercado.

Según Kotler el comercio minorista está constituido por todas las actividades que intervienen en la venta de bienes o servicios directamente a los consumidores finales para su uso personal no lucrativo.

Los comercios minoristas pueden clasificarse por la longitud y amplitud de su surtido de productos. Entre los más importantes se cuentan:

**Tienda de especialidades:** maneja una línea reducida de productos con un gran surtido dentro de esa línea. Los ejemplos incluyen tiendas de ropa, artículos deportivos, muebles, flores, entre otros.

**Tiendas de departamento:** maneja una gran variedad de líneas de productos. Cada línea se opera en un departamento independiente dirigido por un comprador o comerciante especializado. Sus principales ventajas son surtido y servicio.

**Supermercados:** son tiendas grandes, de bajo costo, margen bajo de utilidades, gran volumen y autoservicio que satisfacen las necesidades totales del consumidor en materia de alimentos, lavandería y productos para el mantenimiento del hogar. Muchos supermercados actualmente también están vendiendo: medicinas, electrodomésticos, revistas, libros, artículos de ferretería, entre otros, con la esperanza de encontrar líneas de márgenes elevados para mejorar sus utilidades. Poseen un tamaño de 1700 m<sup>2</sup> aproximadamente.

**Tiendas de artículos de uso común:** son pequeños establecimientos localizados en áreas residenciales y permanecen abiertas largas horas los siete

días de la semana. Estas tiendas tienen que cobrar precios altos para justificar los altos costos de operación y el menor volumen de ventas.

**Supertiendas:** son casi dos veces más grandes que los supermercados convencionales (2800 m<sup>2</sup> contra 1700m<sup>2</sup>) y tienden a cubrir el total de las necesidades del consumidor de compra de productos alimenticios y no alimenticios. Por lo general ofrecen servicios adicionales como lavandería, lavado en seco, reparación de calzado, etc.

**Tiendas de combinación:** representan una diversificación del enfoque del supermercado. Son una mezcla de tiendas de comestibles y farmacias.

**Hipermercados:** es un comercio con una superficie entre 7500 m<sup>2</sup> y 20500 m<sup>2</sup>. Su surtido de productos va más allá de los artículos comprados rutinariamente e incluye muebles, ropa, electrodomésticos, artículos de recreación, y muchas otras cosas. Ofrece precios de descuento y opera como un almacén.

**Tiendas de descuento:** son aquellos lugares donde la mercadería estándar está a precios más bajos que en los comercios convencionales. Estas tiendas de descuento bajan sus costos al operar en instalaciones tipo galpones.

Según la consultora estadounidense Willard Bishop Consulting Ltd, las características de cada una de las tiendas se representan en el siguiente cuadro:

Tipo de tienda	Area total	Cantidad aproximada de artículos
Supermercado pequeño	6850 m <sup>2</sup>	15.000
Supermercado mediano	12.800 m <sup>2</sup>	23.000
Hipermercado	53.000 m <sup>2</sup>	100.000 o más
Tienda tradicional	3.000 m <sup>2</sup>	800
Tienda de conveniencia	762 m <sup>2</sup>	3.400
Tienda de conveniencia En estaciones de servicios	580 m <sup>2</sup>	2.300

Para el presente trabajo se toma el concepto de supermercado que define la consultora ACNielsen Argentina:

Los supermercados son puntos de venta bajo la modalidad self service<sup>1</sup>. El área de pago está conformada por un sistema de carriles de salida en los cuales pueden estar instaladas cajas registradoras o equipos de computación. Se identifica bajo este concepto a aquellos locales que dispongan de cuatro ó más cajas registradoras en los carriles de salida. Generalmente se incluye en este rubro a la categoría hipermercado, que está definida por contar con 44 ó más cajas registradoras en los carriles de salida.

Es conveniente asimismo destacar la evolución que tuvo el sistema de comercialización denominado self service.

El sistema self service de comercialización logró un elevado reconocimiento por parte de los consumidores de todo el país, desarrollándose empresas locales en distintas ciudades del interior, las que adquirieron gran envergadura con el paso del tiempo.

La relevancia económica del sector se aprecia de inmediato si se considera que, en valores, el 60% del negocio de la distribución en la Argentina, se hace a través de este sistema. Esto es el resultado de la aceptación creciente del "self service" por parte de la sociedad, dado que los consumidores realizan el 24,7% de sus compras en autoservicios y el 46,6% en super e hipermercados.

Sin embargo el comercio en nuestro país ha evolucionado rápidamente en los últimos cinco años. La inflación y los mercados cerrados, por un lado, y la desocupación encubierta bajo la forma de cuentapropismo minorista, por el otro, habían confluído en los primeros años de la década del 90 hacia una malformación que llevó a una atomización de más de 100.000 negocios de alimentos, bebidas, higiene y tocador bajo la forma de almacenes, rotiserías, fiambrerías, a los cuales se les adicionaron más de 53.000 kioscos y negocios de ventas de productos de higiene y limpieza hogareña.

---

<sup>1</sup> Self service: Autoservicio.

De este fenómeno de atomización excesiva se pasó velozmente a un proceso de concentración alrededor del autoservicio que se ha constituido en una de las tendencias más fuertes de estos últimos tiempos.

Encontrar todo bajo un mismo techo, con variedades convenientes, en un local bien iluminado, limpio, con estacionamiento, excelente servicio, tarjetas de crédito y muy buenos precios es lo que justifica la clara decisión de los clientes, que prefieren esta alternativa y abandonan cada vez más a sus tradicionales proveedores del minorismo cuentapropista.

A esta concentración de cadenas locales, como por ejemplo Supermercados Norte, Disco, Coto, Tía y La anónima mencionando sólo algunas, se le agregó en los últimos años la inversión extranjera, con decididas inversiones de cadenas como Carrefour, Auchan, Makro y Wall-Mart, entre las más resonantes.

Con el masivo avance del supermercadismo y la proliferación de las cadenas locales, regionales e internacionales, se han instalado numerosas cadenas en casi todas las ciudades más importantes del país; es así, que se ha producido un fenómeno de fuerte concentración de la oferta de productos, con el consabido poder que esto brinda a estas cadenas. En el Anexo número 2 se brinda un análisis detallado de la concentración que se está produciendo, así como también se explican las tendencias futuras que se esperan para nuestro país.

Este fenómeno de concentración produce a su vez la obligación de que las cadenas locales deban modernizarse y crecer para poder competir en igualdad de condiciones, o al menos sin perder posiciones ya ganadas sobre todo en estructura, clientela, prestigio, posición financiera y recursos humanos.

La penetración de grandes cadenas en nuestro medio obliga a las cadenas locales a lograr fortalecer el posicionamiento logrado luego de largos y duros años de competencia.

Obviamente no se podrá competir contra éstas grandes cadenas tratando de lograr la estructura que ellos ya tienen. Por lo tanto habrá que tratar de desarrollar una diferenciación optimizando la logística, el lay-out, y la distribución

en todas sus formas. Prestando atención además a todas las otras áreas de la empresa. En caso contrario las cadenas locales no podrán subsistir en el mercado.

El objetivo general de este trabajo es analizar las formas o modalidades de las cadenas de abastecimiento que se plantean para los supermercados. Y los objetivos específicos son:

- Describir el sistema tradicional.
- Detectar las fortalezas y debilidades del sistema tradicional.
- Describir la modalidad del centro de distribución.
- Indagar sobre la factibilidad de su implementación.
- Indagar sobre los aspectos positivos y negativos de implementar un centro de distribución.

Una de las formas de lograr optimizar la logística es implementar centros de distribución. A continuación se enumeran los tipos más utilizados de centros de distribución en las distintas industrias y/o comercios, siendo ellos:

1. Centro de distribución automático.
2. Centro de distribución manual.

De acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores, tratará de desarrollarse en el presente trabajo, lo que se daría en llamar el sistema de centros de distribución para una cadena regional de supermercados autoservicios.

Dicho desarrollo no pretende bajo ningún punto de vista ser la panacea de la distribución, puesto que sabemos perfectamente que en cuanto a desarrollos, lo mejor sería plantear un centro de distribución totalmente automático e informatizado, en el cual las reposiciones se realicen al menor costo, en el menor tiempo y acorde con normas y procedimientos predeterminados, que debidamente volcados en los ya sofisticados medios, soportes y periféricos informáticos que existen en la actualidad darían un resultado "absolutamente perfecto", pero esto cuenta con inconvenientes, como la rigidez que plantean los centros automáticos y el gran costo de realización, éste último inconveniente puede llegar a ser insalvable para cadenas locales y/o regionales de supermercados autoservicios.

## Logística y Organización.

Las empresas básicamente desarrollan su acción a través de actividades: la fuerza de ventas es una actividad, el procesamiento de ordenes de compra es otra y así sucesivamente.

Las organizaciones por lo tanto son grupos de actividades. Así entonces, si queremos determinar la ventaja competitiva de una empresa, no la podemos ver como un todo, sino que hay que observar las muchas actividades discretas que desempeña. Esto es en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos.

Cada una de estas actividades puede contribuir a la posición de costo relativo de las empresas y crear una base para la diferenciación. Una ventaja en el costo, por ejemplo, puede surgir de fuentes tan disparatadas como un sistema de distribución físico de bajo costo o del uso de una fuerza de ventas superior. La diferenciación puede originarse en factores igualmente diversos, incluyendo el abastecimiento de las materias primas de alta calidad, un sistema de registro de pedidos responsable o un diseño de producto superior.

### La cadena de valor:

La cadena de valor aportada por Michael Porter brinda una herramienta para analizar las fuentes de la ventaja competitiva de cualquier empresa.

La cadena de valor disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales. Una empresa obtiene la ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes más barato o mejor que sus competidores.

Las cadenas de valor de las empresas en un sector industrial difieren, reflejando sus historias estrategias, y éxitos en implementación.

Para Porter las actividades que realiza la empresa se dividen en actividades primarias y actividades de apoyo.

### Actividades primarias:

Logística interna. Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

Operaciones. Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinando, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.

Logística externa. Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.

Mercadotecnia y ventas. Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.

Servicio. Actividades asociadas con la prestación de servicios para realizar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.

### Actividades de apoyo:

Abastecimiento o Compra. El abastecimiento se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí.

Desarrollo de tecnología. Consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos para mejorar el producto y el proceso.

Administración de Recursos Humanos. La administración de recursos humanos consiste de las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal.

Infraestructura de la empresa. La infraestructura de la empresa consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad.

## Importancia de la logística.

La logística es un tema relativamente joven. Menos de tres décadas en el mundo y sólo diez años en nuestro país.

Hasta hace no mucho tiempo la logística se reducía a la organización de los camiones que iban y venían con los productos de las fabricas a los comercios. Y aún existen organizaciones que continúan pensando así. Sin embargo a medida que pasa el tiempo mayor es la cantidad de empresas que comprenden que está definición a quedado incompleta.

La definición actual más común de logística señala que es una actividad basada en el tiempo y relacionada con el movimiento rentable de la información y los materiales tanto dentro de la organización como hacia afuera, hacia el cliente.

De este modo, el negocio de la distribución está abandonando su papel tradicional como operador del transporte para convertirse en el organizador de una amplia gama de actividades: remitir, consolidar, organizar depósitos, recoger, empacar y transportar mercadería y también intercambiar información electrónica.

Antiguamente se confundían la logística con la distribución física de productos.

Se considera a la distribución física parte de la función logística. La distribución física de productos es aquella función que debe encontrar formas eficientes de hacer llegar los artículos de la planta de producción a los usuarios finales.

La empresa debe tomar entonces distintas decisiones respecto a ubicación de depósitos, transportes, sistemas de información y niveles de inventarios que tienen como objetivo abastecer los niveles de servicio que se quiere brindar a los consumidores.

De esta manera surge la logística en un sentido amplio.

Aunque en general las empresas argentinas no se detienen a pensar en profundidad sobre este aspecto, es importante destacar que es el sector de la empresa por donde pasa la mayor cantidad del flujo de dinero que precisamente circule por la misma de acuerdo a la evolución en el negocio comercial que afronte.

Para cada tipo de productos existirán alternativas distintas de distribución física, y el camino elegido será el que equilibre los siguientes factores:

- Formulación estratégica
- Costo total de distribución
- Volumen a distribuir
- Nivel de servicio requerido

Por todo lo expuesto queda en evidencia la importancia fundamental de esta herramienta, la cual para ser aplicada correctamente debe adoptar criterios racionales a utilizar, y los esfuerzos que se realizarán para cumplir con el traslado de las fuerzas productoras hasta las de consumo.

La acumulación de stocks, el mantenimiento de los mismos en condiciones de cantidad y espacio para atender a la demanda, así como los problemas físicos del transporte y manipuleo, son parte integrante del campo del tratamiento de esta área de especialidad dentro de la comercialización.

Aunque la descripción de la tarea específica ha perdido claridad, a los especialistas les basta con definirse como proveedores de logística. "La logística se va a convertir en una de las capacidades más importantes de las organizaciones".

El cambio ha sido grande. De ser considerada una tarea propia del encargado de depósito, la logística ha pasado a ser una cuestión para ser tratada por la alta gerencia en las reuniones de directorio.

Esto se da porque es el sector de la empresa por donde pasa la mayor cantidad del flujo de dinero que precisamente circule por la misma de acuerdo a la evolución en el negocio comercial que afronte.

*Alvin Tofler* señala que hay una apreciación económica que trasciende de ese viejo cliché de "el tiempo es oro". Él enuncia la siguiente ley: cuando el ritmo de actividad económica se acelera, cada unidad de tiempo llega a valer más dinero.

En la naciente cultura el tiempo en sí se ha convertido en un producto valioso.

Por lo tanto la logística adquiere una gran importancia ya que tratará de poner los bienes a disposición de los consumidores en el mínimo tiempo posible y al menor costo.

## DISTRIBUCION FISICA DE PRODUCTOS

Cuando se examina el aspecto físico de la distribución, se analiza la manera de cómo la compañía almacena, maneja y desplaza los bienes para que sean accesibles al público en el momento y lugar oportuno.

Por desgracia, ningún sistema de distribución física puede, simultáneamente, maximizar el servicio al cliente y minimizar los costos de distribución. Maximizar el servicio al cliente implica grandes inventarios, transportación de primera y múltiples almacenes, todo lo cual eleva los costos de distribución. La minimización de los costos implica transporte económico, existencias bajas y pocos almacenes.

El punto de partida para diseñar el sistema es estudiar lo que los consumidores quieren, lo que los competidores ofrecen y lo que la empresa puede invertir. Por ejemplo: si tengo una óptica y deseo brindar un servicio de entrega a domicilio de lentes recetados en 45 minutos, deberé contar con un almacenamiento de distintos tipos de cristales sobre los cuales realizare los trabajos y un transporte rápido para la entrega de la mercadería. Esto me ocasiona un determinado costo de almacenamiento y transporte. Distinto es si los trabajos se entregan en 24 horas. De esta forma podré pedir los cristales al proveedor en el momento de recibir la orden de trabajo por parte del cliente. Puedo juntar todos los pedidos del día y entregarlos en una vez. De esta forma el costo de almacenamiento es casi nulo y el costo de transporte se reduce en gran parte. Por eso es que algunos autores sostienen que el área de la distribución física se ha descrito como la última frontera para las economías de costo.

La compañía debe establecer en principio sus objetivos de distribución física para orientar su planeación.

A partir de este conjunto de objetivos, la compañía deberá diseñar un sistema de distribución física que minimice los costos de lograr esos objetivos. Esto se logra combinando distintas alternativas con respecto a los depósitos, a la gestión de inventarios, transporte e información.

Este trabajo centra su atención en las alternativas de depósitos.

### Depósitos:

En el depósito se realizan las siguientes funciones: el almacenamiento y manejo de materiales. Estas funciones requieren generalmente un alto capital invertido.

Las funciones principales que deben cumplirse pueden clasificarse en:

- Recepción
- Identificación
- Clasificación
- Mantenimiento
- Reclasificación y selección
- Ordenamiento de los pedidos
- Despacho

Dentro de las funciones detalladas anteriormente existen cuatro etapas de fases operativas que se deben resolver para realizar un trabajo eficazmente.

#### Recepción:

1. Inspección de la mercadería
2. Protección
3. Identificación

#### Movimiento

a través de:

1. Rodillos
2. Cintas
3. Ascensor
4. Autoelevador

**Almacenamiento**

a través de:

1. Estanterías
2. Pallets
3. Racks

Despacho:

1. Manual
2. Automático

Cuando se analizan estas etapas lo que se busca es arribar a una operatividad eficiente. Esto tiene por objeto reducir los costos internos, o al menos no incrementarlos.

Para cada etapa se puede acceder a la tecnología necesaria para solucionar los inconvenientes que se presentan en cada una, siendo recomendable integrar todo el proceso a través de la información que surja de la implementación de un potente software.

## EVOLUCION EN ARGENTINA

Si analizamos con detenimiento cada una de estas etapas operativas podremos ver las importantes transformaciones y avances que se han logrado en nuestro país en los últimos diez años con respecto al manejo de los depósitos.

### Recepción:

Si nos remontamos a comienzos de la década del noventa solía ser frecuente asociar, en la mayoría de las empresas, a los depósitos con lugares creados para guardar mercadería sin un sentido logístico.

Eran muy pocos los que tenían una visión logística del depósito.

Por lo general entre las características de este período se destacan:

1. La carga y descarga era realizada por changarines<sup>2</sup>, en forma manual.
2. No todos los productos venían codificados.
3. No se contaba con pallets estándar.
4. Se carecía de una visión logística.

Analizando las características con detenimiento podemos destacar que el hecho que la carga y descarga de la mercadería se realizara en forma manual, producía dos cosas:

Por un lado roturas y deterioro de los productos.

Por otro, y lo que es peor, producía lesiones en los operarios y accidentes de trabajo.

Conviene destacar que los changarines eran personas que no recibían ningún tipo de capacitación y además de trabajar en condiciones pobres relativas a seguridad e higiene. La higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física de los trabajadores, preservándolos de los riesgos de salud que pueden sobrevenir por ejecutar las tareas del cargo. La seguridad del trabajo, en cambio, es el conjunto

de medidas técnicas, educacionales, medicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes de trabajo.

La falta de seguridad e higiene en el trabajo repercutían directamente sobre la productividad y sobre la moral de los trabajadores.

Cabe destacar que los changarines generalmente estaban en negro<sup>3</sup>.

Pero al cambiar las reglas de juego, y surgir leyes como la de riesgo en el trabajo, la de jubilación privada, y otras que hicieron que el Estado controle en mayor medida y penalice con mayor severidad el trabajo en negro, el changarín prácticamente desapareció de los depósitos.

Movimiento:

Al no contar con mano de obra barata las empresas tuvieron un problema: ¿quién bajaría la mercadería de los camiones?. Una solución la brindo el palletizado.

Si bien en los depósitos solían usarse pallets<sup>4</sup>, para el traslado interno de la mercadería, no estaba estandarizado.

Recién en 1992/93 la Asociación Argentina de Logística Empresaria (ARLOG) definió definitivamente las características de los pallets que se usarían en Argentina en forma estandarizada.

El uso de pallets estándar permitió que se intercambien pallets con los proveedores y de esta forma se redujeran tiempos de carga y descarga.

Luego surgieron otras normas establecidas por ARLOG, como por ejemplo: " los camiones deben descargar de culata, etc.", que permitieron que se puede trabajar con zorras<sup>5</sup> el movimiento de la mercadería en una forma económica.

---

<sup>2</sup> Changanín: persona que era contratada para realizar la carga y descarga de mercadería. Por lo general, el changarín tenía que hombrear la mercadería.

<sup>3</sup> Estar en negro: No estar en relación de dependencia. No figurar en los registros de la empresa que lo contrata y fuera de los regímenes de seguridad social.

<sup>4</sup> Pallet: Tarugo de madera donde se apoya la mercadería.

<sup>5</sup> Zorra: Herramienta hidráulica que permite el traslado de pallets.

También se comenzó a utilizar en forma masiva el sumpy<sup>6</sup>.

Esto trajo consigo que se eliminaran las complicaciones de almacenar la mercadería en lugares altos.

#### Almacenamiento:

Al surgir mejores opciones en cuanto al movimiento de mercaderías, surgió la idea de aprovechar el espacio de los depósitos en mayor proporción. Así de esta forma comenzó a utilizarse estanterías y racks que optimizaron el espacio.

#### Información:

Otro paso importante que se realizó fue la obligación de que los productos de consumo masivo vinieran codificados.

Así surgen: el EAN-13, DUN-14 y EAN-28.

El objetivo perseguido fue proveer al comercio de un sistema simple para identificar y simbolizar los productos de consumo masivo.

El EAN-13 es un código que identifica artículos y no proporciona información de clasificación referente al producto, su precio o su origen.

Los detallistas habían implementado el sistema scanning en los puntos de venta.

Con la implementación de este sistema, la codificación de todos los artículos presentes en un establecimiento permite actualmente la gestión unitaria, es decir, el gerente puede controlar en todo momento la vida de cada producto: sus entradas, su stock, su venta, su facturación...

Actualmente esto es posible conectando un microprocesador a las cajas registradoras de lectura óptica. Así, se gestiona en tiempo real.

De esta forma todos los puntos de venta conocen su paso por caja y los artículos que se venden. Por error, antiguamente se consideraba que este paso por caja equivalía al número de clientes. Esto constituía una noción errónea, ya

---

<sup>6</sup> Sumpy: Autoelevador hidráulico que se utiliza para mover, subir o bajar pallets.

que a un supermercado o un hipermercado, un cliente puede volver varias veces durante el mismo mes.

Es necesario entonces, con la implementación de bases de datos potentes establecer la relación que existe entre el número de tickets de caja de un punto de venta, con la realidad de su número exacto de clientes. Así se puede monitorear los tipos de clientes que se tienen, sus preferencias, sus hábitos de compra, etc.

En la actualidad hay más de once mil empresas con productos codificados y hoy es imposible pretender lanzar un nuevo producto sin su debida codificación. Pero la evolución del código de barras es constante y dicha tecnología se está aplicando no solamente a la identificación de las unidades de ventas sino también a los bultos contingentes (cajas) y a los pallets.

Cuando se habla de codificación, se hace mención a un estándar internacional, es decir la misma forma de identificar los productos, las cajas y los pallets que en el resto del mundo, siendo ésta la única forma lógica de hacerlo.

Así surgen conceptos como el Dun-14/ITF y el EAN/UCC-128.

El DUN-14/ITF es un código que es utilizado para identificar la unidad de despacho. Ejemplo: Bulto x 6 unidades, etc.

La codificación de los bultos contingentes es suma utilidad no solamente para las cadenas de supermercados, sino que también lo es para la industria proveedora.

Este código permite identificar inequívocamente a una agrupación de productos para propósitos de pedidos, despacho y recepción de mercadería, como así también para la captura automática de información en los procesos internos de las empresas.

El EAN/UCC-128 es el estándar para la codificación del pallet. Es un código que es capaz de almacenar informaciones complementarias o temporarias, como fecha de vencimiento y números de lotes. Es de gran utilidad para las entregas de pallets consolidados por el proveedor.

Despacho:

La implementación del código de barras a permitido que se realice un despacho más ágil de mercaderías.

Cuando el despacho se realiza manualmente el operario puede leer los códigos de barras de los productos a despachar y de esta forma preparar los remitos de salida en forma rápida.

Pero el avance más importante en materia de despachos y almacenamiento de mercadería es la implementación de máquinas pickeadoras. Su nombre deriva de "picking", es decir, armado de pedidos. Estas máquinas son totalmente automáticas y realizan los pedidos que le son ingresados por sistema. Supermercados Norte las utiliza en su Centro de Distribución. Con este sistema puede almacenar mercadería en los distintos puntos de su depósito (tiene 30 metros de altura). También le permite trabajar sin el uso de luz artificial, ya que la máquina tiene definido los lugares donde se debe dirigir y donde se encuentra la mercadería.

## SISTEMA TRADICIONAL DE DEPOSITOS PARA SUPERMERCADOS

El sistema tradicional de depósitos para supermercados utiliza la modalidad de depósito en la trastienda del mercado. La principal característica es que las entregas de mercadería son descentralizadas. De esta forma los proveedores realizan el abastecimiento directo en el punto de venta.

Bajo este sistema cuando se instala un local de venta, se construye anexo a él un depósito donde se guarda la mercadería que es entregada por los proveedores.

Al área operativa se la denomina "expedición", que es lugar donde se realiza la recepción de la mercadería que será destinada a la venta.

Por lo general con este sistema la expedición opera en un horario amplio ya que debe recibir a todos los proveedores del supermercado. En las zonas donde no está permitida la carga y descarga de mercadería durante el día, la expedición opera de noche.

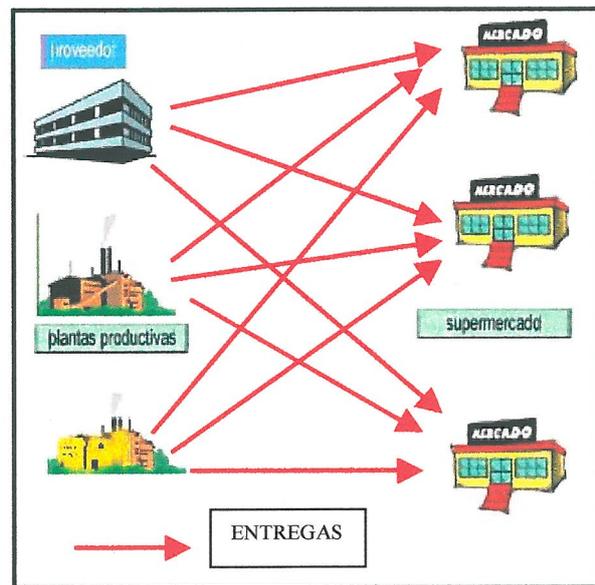
Esta área generalmente está a cargo de un jefe de expedición, pero además es necesario que exista personal de seguridad a fin de intensificar el control, y otros operarios que ayuden a ubicar la mercadería dentro del depósito.

Los depósitos difieren en tamaño. Como generalmente los supermercados se encuentran ubicados en zonas céntricas, los tamaños de sus depósitos no son muy grandes. Esto provoca el problema de que no se puede almacenar gran cantidad de unidades de cada producto. Así se plantea un problema con los fabricantes. Si no se piden grandes cantidades el fabricante no podrá mandar sus camiones y se deberá contar con los servicios de un distribuidor. Esto repercutirá en el precio de los productos. Si se pide a un fabricante grandes cantidades de productos, puede que se presenten quiebres de stock mientras un producto espera que se vendan los otros productos del fabricante que hubiera en stock para completar el pedido. El hecho de pedir grandes cantidades puede llevar a que se posea un elevado stock de esos productos.

A su vez se presenta el problema de que cada punto de venta debe recibir a todos los proveedores. Esto provoca trastornos en las expediciones, que deben trabajar gran cantidad de horas para realizar las descargas de las mercaderías.

El proveedor tiene la desventaja que al tener que realizar entregas en cada uno de los locales debe soportar mayores costos de transporte.

Asimismo una cadena de supermercados que opere con este sistema aumentará sus gastos de estructura, ya que deberá montar expediciones en cada sucursal que sean capaces de atender las entregas de los proveedores.



## CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA SUPERMERCADOS

Este sistema consiste en que la empresa centraliza la recepción de la mercadería que envían los proveedores en un depósito central denominado Centro de Distribución. Este depósito es el encargado de abastecer a los distintos puntos de venta o sucursales.

El fin de un centro de distribución es que las sucursales no tengan quiebre de stock.

Se pretende además que exista racionalización de los recursos. Porque hay que considerar que la demanda de servicio que requiere cada entrega de mercadería es muy costosa. Por lo tanto si todos los proveedores entregan mayor volumen por entrega en un centro de distribución y cada local recibe solamente un proveedor que es su Centro de Distribución, se consigue una racionalización de los recursos. Distinto es si todos los proveedores tienen que entregar en todos los locales.

La característica de los centros de distribución es que son construidos con un dock de entrada y un dock de salida de mercadería. El dock de entrada es el lugar donde entregan la mercadería los proveedores.

La mercadería puede ser almacenada en el depósito, puede ser enviada a un sector del depósito donde se realiza el armado de pedidos (picking) o bien puede ser enviada directamente al dock de salida a fin de ser cargada en el camión que se enviará a la sucursal. Cuando la mercadería no recibe almacenamiento se dice que se hace "cross docking".

El cross docking es una técnica en la cual la mercadería que se recibe inmediatamente es transferida.

Por lo tanto cuando se prepara un pedido para una sucursal se puede combinar mercadería que no ha sido almacenada en el depósito con mercadería que si lo fue.

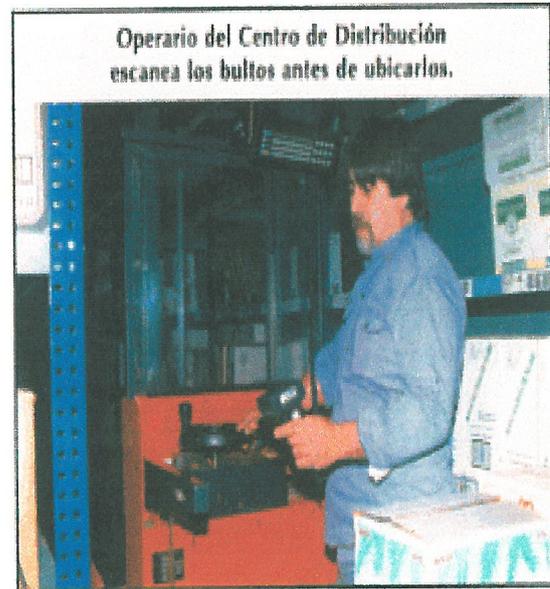
Existen diferentes modalidades con respecto a los centros de distribución. Se pueden utilizar centros de distribución manuales, automáticos o combinaciones de ambos.

En los centros manuales el movimiento de las mercaderías es realizado por personas.

En este caso se obtiene una mayor flexibilidad de trabajo. Esto se debe a que al ser una persona quien realiza el movimiento de la mercadería, ya sea dentro del depósito o en los docks de entrada y salida, puede ir variando el plan de trabajo a medida que lo necesite.

Cuando se habla de flexibilidad del centro está referida al asunto de hasta dónde cada depósito, de un modelo o de otro, puede suministrar en la mejor forma el flujo de mercadería que tiene que recibir y entregar; hasta dónde es posible modificar permanentemente durante el día, o por horas, las posibilidades de incrementar el flujo o cambiarlo sin desarmar el sistema organizativo.

Los centros de distribución manuales requieren menor inversión que los automáticos y el tiempo que requiere para su implementación es más corto. Por esto resulta posible que sea implementado por empresas medianas que tengan predisposición a invertir.



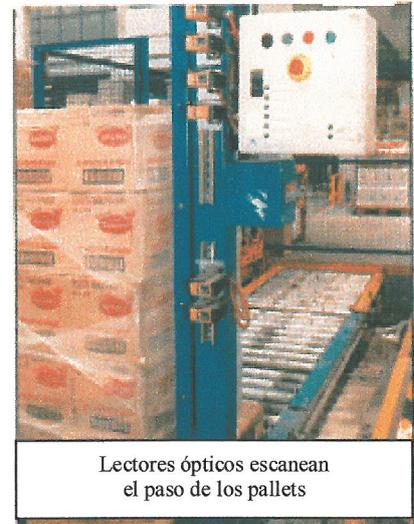
En los centros automatizados el movimiento de la mercadería es realizado por robots y existen lectores ópticos que registran el paso de la mercadería.

Como consecuencia de esto se obtiene un grado de eficiencia muy alto y no se requiere de demasiado personal para su operatividad. Sin embargo, los centros automatizados tienen un cierto condicionamiento. Este condicionamiento va a estar dado por el tipo de empresa, tipos de productos, los volúmenes que manejan, etc. Normalmente es para pocos ítems y mucho volumen por cada ítem. Así en empresas que manejan volúmenes muy grandes de pocos artículos, es posible implementar un centro automatizado que reduce costos y errores.

La implementación de un centro de distribución totalmente automatizado resulta muy costosa. Además lleva mucho tiempo poner en marcha el sistema.

La mayor desventaja de los centros automáticos es que al trabajar con soportes informáticos se vuelve muy rígido el sistema. Con lo cual se requiere de un tiempo para adecuarse ante cambios bruscos en la demanda o se requiere trabajar por debajo de la capacidad operativa del sistema.

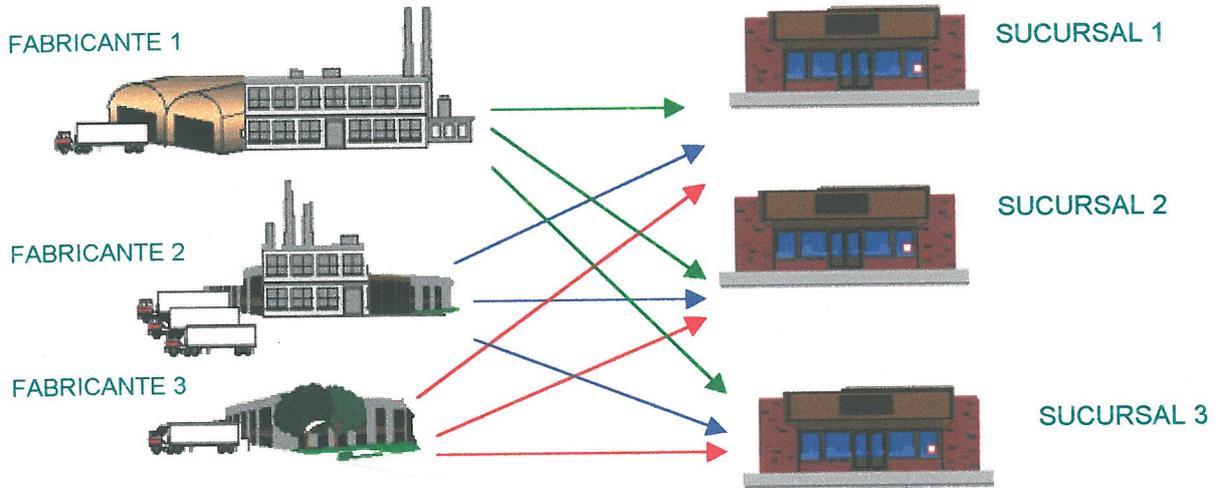
Cabe destacar que lo que se busca con la implementación de Centros de Distribución es reducir ineficiencias operativas. Estas reducciones repercutirán en la rentabilidad de la empresa y se trasladarán al precio de los productos que se comercialicen. Algunos empresarios especulan con que los Centros de Distribución dan ganancia en forma directa. Esta visión es errónea. En el caso de los proyectos de distribución sólo implican egresos de fondos. Entonces se optará por la alternativa que ocasione menores erogaciones brindando idéntico servicio.



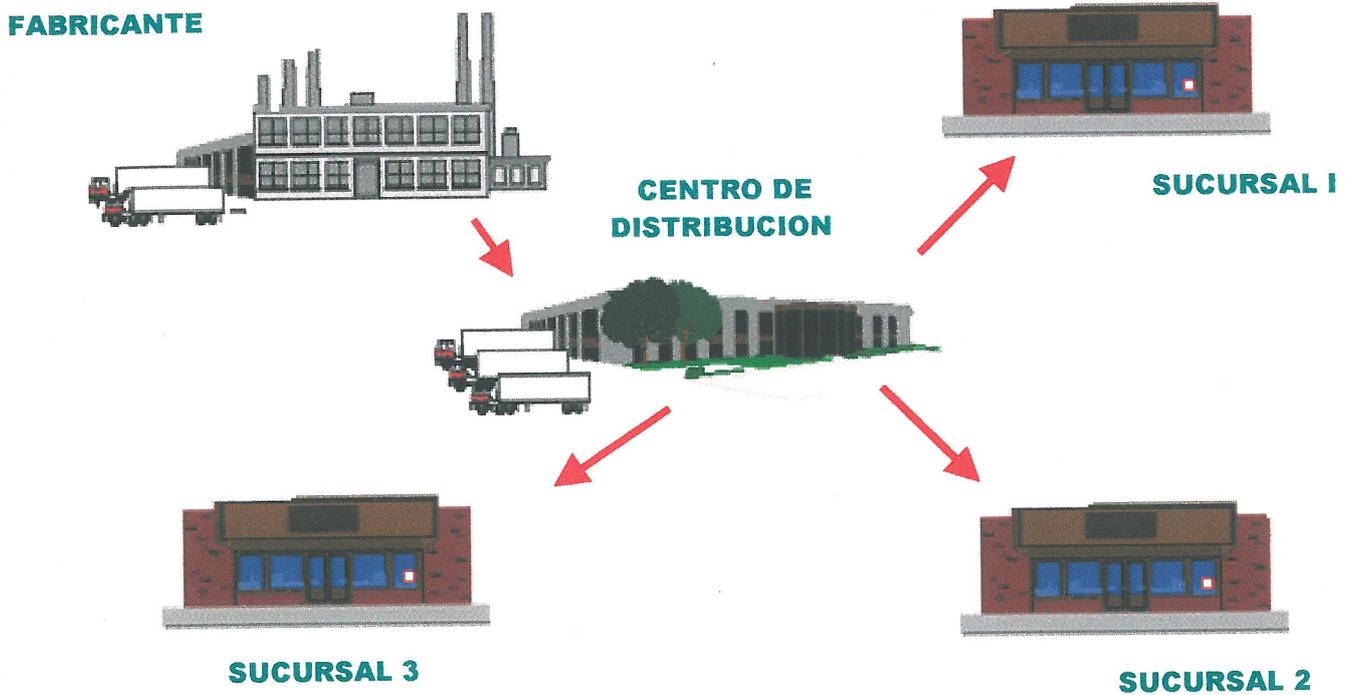
Lectores ópticos escanean el paso de los pallets

**Comparación de ambos sistemas.**

Método de entrega directa utilizando depósito en la trastienda del mercado.



Método de entrega directa utilizando centros de distribución.



## CONCLUSIONES FINALES

Las empresas supermercadistas enfrentan un desafío singular. Deben reestructurarse, redimensionarse, reducir precios, etc. La mayor dificultad radica en hacer recto un camino sinuoso y convertir las desventajas en beneficios. Una consecuencia inmediata ha sido la de hacer inexorable el perfeccionamiento o adopción, según el caso, de instrumentos y procesos decisorios vinculados a la planificación y el control, un aspecto de la gestión empresarial que por cierto no resulto promovido por las características del contexto anterior.

Por lo expuesto en este trabajo, resulta evidente que el sistema tradicional de depósitos descentralizados posee demasiadas desventajas que repercuten en la rentabilidad de las empresas. En un contexto tan competitivo como el que está atravesando la Argentina estas ineficiencias no pueden ser toleradas por las cadenas de supermercados.

La migración del sistema tradicional de depósitos en la trastienda del mercado al sistema que utiliza centros de distribución brinda un camino para incrementar la eficiencia en la cadena de abastecimiento de los supermercados.

Así surgen distintas alternativas como ser la utilización de centros de distribución manuales o automatizados. Sin embargo, cuando hay que darle satisfacción a un problema logístico, normalmente no existe una sola solución. Cada alternativa tiene sus ventajas y desventajas. Así surgen controversias sobre la implementación de centros de distribución manuales y centros automatizados. En caso de desarrollar centros de distribución manuales los requerimientos de inversión son menores y el tiempo de implementación es más corto. Por el contrario la adopción de un centro automático requiere mayores niveles de inversión y mayor tiempo de implementación.

Elaboradas las distintas alternativas, cada una va a tener un nivel de inversión y un costo de operación distinto, con lo cual resulta necesario elegir aquel proyecto que tiene mejor retorno, que cubra los posibles escenarios actuales o futuros de manera adecuada y a su vez, cuenta con la mejor relación costo operativo versus inversión realizada.

## BIBLIOGRAFIA

- *Orlando, Juan José y González, Daniel Eduardo.* Distribución y Marketing. Ediciones Macchi. Buenos Aires, 1997.
- *Porter, Michael.* Ventaja Competitiva. Compañía Editorial Continental. Méjico, 1998.
- *Kottler, Philip.* Mercadotecnia. Tercera edición. Editorial Prentice - Hall. Méjico, 1989.
- *Mouton, Dominique.* Merchandising Estratégico. Ediciones Gestión 2000. Barcelona, 1990.
- *Chetochine, Georges.* Marketing Estratégico de los canales de distribución. Ediciones Granica. Barcelona, 1994.
- *Mochón Morcillo, Francisco y Becker, Victor A..* Economía. Principios y aplicaciones. Editorial Mc Graw-Hill. Madrid, 1993.
- *Alonso, Aldo H. y Etchegoyen, Rodolfo.* Análisis de la rentabilidad de inversiones en la empresa argentina. Tercera edición. Ediciones Macchi. Buenos Aires, 1988.
- *Toffler, Alvin.* El cambio del poder. Plaza y Janes Editores. Barcelona, 1990.
- *Chiavenato, Idalberto.* Administración de los recursos humanos. Segunda edición. Editorial Mc Graw-Hill. Méjico, 1995.

- *Rappaport, Alfred.* Creación de valor para los propietarios. Free Press. Nueva York, 1986.
- *Tzu, Sung.* El arte de la guerra. CS Ediciones. Buenos Aires, 1998.
- Revista Código. Año 3. Número 13. Junio – Julio 1997. Boletín de la Asociación Argentina de Codificación de Productos Comerciales.
- Revista Código. Año 3. Número 14. Octubre – Noviembre 1997. Boletín de la Asociación Argentina de Codificación de Productos Comerciales.
- Revista Código. Año 3. Número 15. Diciembre 1997 – Enero 1998. Boletín de la Asociación Argentina de Codificación de Productos Comerciales.
- Revista Código. Año 4. Número 16. Abril – Mayo 1998. Boletín de la Asociación Argentina de Codificación de Productos Comerciales.
- Revista Código. Año 4. Número 17. Junio – Julio 1998. Boletín de la Asociación Argentina de Codificación de Productos Comerciales.
- Reprint Revista Gestión. Lo mejor del '96. Buenos Aires Review. Buenos Aires, 1997.
- Revista Gestión. Volumen 2. Número 3. Buenos Aires Review. Buenos Aires, 1997.
- Revista Mercado. Número 918. Editorial Coyuntura. Buenos Aires, Mayo 1994.
- Newsletter Logística y Distribución. Año 1. Número 9. Editorial Coyuntura. Buenos Aires, Mayo 1997.

- Newsletter Logística y Distribución. Año 2. Número 16. Editorial Coyuntura. Buenos Aires, Diciembre 1997.
- Revista CAS & FASA. Edición número 21. Buenos Aires, Diciembre de 1998.

Otras fuentes:

- *Alonso, Aldo H.*. La planificación, una herramienta para la excelencia. Trabajo presentado en la Comisión de integración Eléctrico Regional. No se pudo precisar lugar y fecha de edición.

# Anexo 1:

# Entrevistas

## Metodología utilizada

Se eligió el método de entrevistas abiertas con personas especializadas en los distintos temas.

Para analizar la experiencia de implementar en supermercados un centro de distribución automático se transcribió una entrevista que la Revista Código le realizó al gerente de Logística de Cadesa (Supermercados Norte).

Asimismo se realizaron dos entrevistas personales.

Una de las entrevistas se hizo al gerente de logística de Supermercados Aragone dado que esta empresa está utilizando un centro de distribución manual.

La entrevista restante se realizó a Carlos Cardozo y a Arturo Lavallol, responsables de la firma Carlos Cardozo y Asociados, quienes son consultores en Logística Empresarial y miembros de ARLOG(asociación argentina de logística empresarial).

## Entrevista 1

Entrevista realizada por la revista Código al Sr. Jorge O. Garramuño, gerente de distribución de la firma Cadesa, acerca del Centro de Distribución que CADESA tiene en la localidad de Munro. La entrevista fue publicada en dos partes en los números 13, Año 3, junio/julio 1997 y en el número 14, Año 3, agosto/septiembre 1997. En esos momentos la firma Cadesa eran los propietarios de Supermercados Norte.

Garramuño: “Para el proyecto de este centro de distribución pasamos por distintas etapas a través de muchos años de proyectos previos.

Antes de realizar el estudio sobre la construcción de qué tipo y qué modelo de centro construir, se hicieron estudios muy profundos de la logística que acompañaba el abastecimiento y la entrega de productos. En un centro de distribución, cualquier layout va a fracasar irremediablemente si no son resueltos los problemas logísticos previos y posteriores al momento del abastecimiento.

Llevó cuatro años y medio pensarlo, un año y medio de construirlo y tres meses ponerlo en marcha; con lo cual estamos hablando de un proceso amplio y ambicioso.”

“...”

“Para ello necesitamos la colaboración de 1500 proveedores que eran habituales abastecedores de NORTE. Teníamos en ese entonces tres depósitos centrales, creados sin un sentido logístico. Estaban hechos para guardar mercadería básicamente.

Al cambiar las reglas de juego, el changarín (que en muchas empresas era personal que estaba "en negro") prácticamente desapareció y el gran interrogante fue ¿Cómo bajábamos la mercadería? Un elemento unificador, que es el pallet, nos dio la respuesta.

En la Argentina, en ese momento, nadie estaba palletizado, Norte si lo estaba pero con un pallet que a lo mejor no era el correcto, era de movimiento interno, pero por lo menos era un pallet.”

**Código**: ¿En ese momento, el palletizado lo hacían ustedes o las empresas productoras?

Garramuño: “Empezamos a ensayar con algunos proveedores y a realizar intercambios con algunos proveedores de alta calidad como Molinos.

Corría el año '88 y formamos una comisión en donde había representantes de distintas áreas de las empresas y se llegó a la conclusión de definir un único

tipo de pallet que sería usado por todos los representados. Las medidas del pallet definido (en uso actualmente) eran de 1 x 1,20 mts. con 0,15 mts. de alto con madera de quebracho y pino. Debería tener entrada por los cuatro lados, y se aceptaron 2 modelos: de 9 tacos, y de largueros.

En 1992/93, ARLOG definió definitivamente las características de los pallets que se usarían en Argentina, siendo el modelo de tacos europeo el elegido, de acuerdo a las medidas citadas.

Luego se fue transformando la operatividad de los depósitos, implantando una serie de normas como por ejemplo: "los camiones deberán descargar de culata", de esta manera se puede trabajar con zorras el movimiento de la mercadería, siendo una solución más económica que otras posibilidades. Otro tema fundamental fue el cumplimiento de los proveedores. En Argentina la costumbre era el incumplimiento, el 95 % no cumplía con las ordenes de compra. Esa filosofía estaba impregnada en casi todas las empresas. Entonces pensamos que había que consientizar en todos los aspectos a los proveedores, como en las fechas de entrega, cumplimiento completo de la orden de compra, llegar a la hora correcta, respetar los turnos asignados, etc. El sistema también permitiría a los proveedores sacar grandes ventajas.

Con respecto a los locales, se anuló el pedido manual. Se implantó un sistema que funciona hasta hoy que se llama de Reposición Automática.

Tras estudiar una base de datos que fue muy profunda, se determinó el consumo habitual por estacionalidad, por semana, por día, por mes de cada local y de cada producto.

Son 9.000 - 10.000 productos que salen de este Centro. Lo que pasó por la caja registradora tiene la verdadera historia de lo que se vende más y de lo que se vende menos.

Consecuentemente en función de las ventas históricas y de la base de datos se diagramó un consumo por cada local y por cada producto, como consecuencia de ello surgió un sistema de reposición automática que implicaba, dejarle un stock promedio máximo y mínimo a cada local. Todo el proceso logístico previo que se realizó antes de poner en funcionamiento el centro fue fundamental."

**Código:** ¿En que año empezaron con toda esta renovación a nivel tecnología?.

**Garramuño:** "En el año 1990."

**Código:** Este abrió el año pasado...

Garramuño: “Si, nos basamos en experiencia internacional, hubo viajes de por medio y finalmente para confirmar lo que dije anteriormente se llegó a la conclusión que convenía contratar a una consultora extranjera, que avalara lo que teníamos pensado. La gran confusión primaria era si iba a ser un centro automatizado, semi - automatizado o convencional.

Sabíamos que las estanterías podían ser de distintas alturas, lo que se desconocía era que estas podían ser de hasta 30 m de altura.

Había algún desconocimiento incluso a nivel directivo en todo este tema. Se llegó a la conclusión que necesitábamos un depósito como el que se construyó, en base a un acuerdo total de todas las partes, donde se tomaron modelos internacionales. Con esta consultora se trabajó muy de común acuerdo durante un año y medio, después se libró el process managment a través de un comité que yo presidí, que vigiló paso a paso todos los procesos.

En muy poco tiempo entonces hicimos lo que se llamó la mudanza, que no era una mudanza propiamente dicha, sino trasladar toda la operación a este centro, tarea que nos demandó tres meses de marzo a julio, y en el transcurso de 1996 estábamos trabajando al 100% en las nuevas instalaciones.”

“El traspaso no fue traumático para la empresa. No hubo un día sin entrega de mercadería, un día puede ser peligroso a nivel supermercado, más que se estaba aplicando un stock muy estricto, se podría haber generado un "CRACK. El sistema nos permitió al mismo tiempo bajar los stocks de vuelta, asegurando que el pedido que deja a las 9:00 de la noche la caja registradora, después de la venta, va al host central de Norte que está en Cuyo, desde allí se realiza un estudio donde todos los productos solicitados se unifican para una comparación con el stock total. Ese pedido reducido a su verdadera expresión en función del stock real, baja vía módem a las 3 o 4 de la mañana, una vez que se comprueba que el stock existe, se prepara lo que se llama la carga de máquinas. Los productos están divididos en tres categorías A,B y C. Son tres almacenes que existen bajo el mismo techo, con diferentes sistemas de picking.

Este depósito trabaja simultáneamente todas las operaciones típicas de un depósito, se hacen las cuatro operaciones clásicas, se recibe, se almacena, se hace el "PICKING" y se entrega. Mañana, tarde y noche en todos los horarios. De los tres depósitos, A, B y C, en el A se trabajan productos de mayor rotación, o sea que el producto entra y sale en una semana, el B es de menor rotación, cada 15 días y el C de lenta rotación, cada 30 días.

¿Por qué esta clasificación?. En Norte es filosofía tener muchos productos, el total de la empresa actual es de 27.000 artículos. En este Centro de Distribución solamente se trabaja con productos secos.”

**Código: ¿Qué cantidad de productos manejan en este depósito?**

Garramuño: “9.000 más o menos, entre 1.000 proveedores, 1.500 es el total de la cadena. Las entregas están pactadas previamente y deben ser confirmadas telefónicamente. Los productores deben solicitar la hora de entrega (entre las 6 y las 21 hs.).

En el sector C, que tiene muy pocos bultos, tenemos 50.000 cajas, entre 5.000 productos de los 9.000, en el A hay solamente 1.000 productos, pero tenemos 600.000 bultos. Hay mucha rotación, tiene mucho volumen y pocos productos.”

**Código: ¿En todo el sistema se está utilizando lectura de código de barras?**

Garramuño: “Exacto, con el Dun-14. Nosotros le ponemos a cada producto un código interno.”

**Código: Los bultos que entrega el proveedor ¿los vuelven a codificar ustedes?**

Garramuño: “Exacto, le ponemos un código propio. Todos los productos que salen del almacén A para hacer "PICKING", los hacen a través de tres modelos de "PICKING" distintos: en uno sale el Pallet entero, o sea que son recibidos como pallet entero y son enviados al local por pallet entero, porque el consumo lo justifica, otro es que el pallet se organice en cantidades variables de acuerdo al consumo y conforme al sistema de reposición automática y un despalletizador arma el nuevo pallet por piso. En el sector A se encuentran los despalletizadores. Son equipos totalmente robotizados que arman los pallets en base a pallets madre. A primera hora del día se colocan 26 pallets que van a ser armados por los cabezales en sucesivas hiladas. Cada pallet representa un local. La intervención humana es mínima en este sector. El tercer sistema es el de la isla de "PICKING", donde la mercadería va al hombre, el hombre retira lo que le indica una planilla; dos cajas de un modelo, tres de otro, cinco de otro y va armando un pallet hasta una altura predeterminada. En los almacenes B y en el C, el sistema de "PICKING" es totalmente distinto. Ataca un pasillo que determina el sistema por radio frecuencia, la computadora le dice que vaya a tal pasillo y retire en un orden determinado los productos en la cantidad especificada por el sistema. Estos productos han sido colocados también ahí por un sistema informático,

ordenado de acuerdo al modelo del producto, hay familias de productos, y clasificamos por alimentos, perfumería, limpieza, tóxicos, bebidas, etc. Además se respeta la apilabilidad y el FIFO (First In, Foward Out).”

**Código: ¿Qué tipo de código están utilizando para la identificación de los pallets?**

Garramuño: “Estamos utilizando el ITF-14. Los proveedores que lleven sus productos unitarios sin códigos de barras no son aceptados, y estamos peleando por la incorporación del código en los envases continentes, pero mientras tanto utilizamos internamente el nuestro. Nos permite el desplazamiento y la lectura en todos los recorridos de los productos que están realizados a través de cintas transportadoras. Todas están equipadas con su lector de códigos y de pallets.”

**Código: ¿El código de barras que reciben del fabricante, no lo utilizan en ningún momento?**

Garramuño: “Por ahora no, lo estamos registrando, pero no lo estamos usando. Tenemos campo en las computadoras abiertos justamente para empezar a no mezclar, hacer la relación de que este código es nuestro y este otro es de ellos. Un producto que está en quiebre de stock, en el momento que ingresa automáticamente se le da entrada oficialmente a la empresa y se le da salida inmediatamente al local que lo tiene pedido, eso se llama CROSS-DOCKING y permite una rapidez enorme de que el producto gire rápidamente, esto evita el doble movimiento de tener que guardarlo e inmediatamente volver a sacarlo después.

Salvo en el caso específico de los CROSS-DOCKING, los demás pallets son alojados en sus respectivos sectores según sean A, B o C, a través de las cintas transportadoras.”

**Código: ¿Qué porcentaje de cajas le llegan codificadas?, ¿ha notado una evolución respecto de este tema?**

Garramuño: “Sí, evidentemente ha habido una evolución, pero no llevo un seguimiento. Calculo que debe ser de un 60% o un 70%, porque las grandes empresas están todas codificadas y ellas hacen todo en grandes volúmenes, el 20 % de los productores que son grandes hacen a la mayor cantidad de productos.”

**Código:** ¿Sabe lo que es el estándar EAN/UCC-128?

**Garramuño:** “Y si.”

**Código:** Es el estándar de EAN para la codificación del pallet...

**Garramuño:** “Exacto.”

**Código:** ¿Tienen pensado exigirle al proveedor que les envíen los pallets con algún tipo de estandarización?

**Garramuño:** “A nosotros no nos molestaría para nada. Será cuestión de encontrar el punto de acuerdo entre ambas partes, de que nuestro sistema se adapte al código como tienen la mayoría de los proveedores.

En un momento dado diremos: "necesitamos todo con esta simbología", nosotros somos colaboradores en este tipo de cosas.

NORTE nunca tuvo problemas al respecto, todo lo contrario siempre apoyó las actividades de CODIGO.

El Centro de Distribución está preparado para atender 40 sucursales (en este momento tenemos 27). Tenemos proyectos de reforzar la maquinaria, de expandirnos, de aumentar la cantidad de transelevadores.

El centro de distribución va a seguir creciendo, paulatinamente, mediante incrementos logísticos y tecnológicos.”

## Entrevista 2

A continuación se transcribe la entrevista realizada a Ramón Mayol, gerente de logística de Supermercados Aragone. Se preguntó acerca de la experiencia que tuvo la empresa en la implementación del centro de distribución ubicado en la ciudad de Mar del Plata.

### **¿Cómo surgió la idea de implementar un Centro de Distribución?**

Mayol: Bueno, un poco la idea del centro de distribución, como todo centro de distribución que nace, es llevado a lo que es la eficiencia de las expediciones<sup>7</sup>. Entonces la idea es: reducir gente en las expediciones, tener su horario y concentrar todo en un sólo camión.

La idea de Aragone un poco fue, concentrar todos los proveedores en un centro, que en este caso el nuestro es tradicional (el de productos congelados se está implementando). El fin de un centro de distribución es que la sucursal no tenga quiebre de stock frente a lo que son los otros proveedores. Por ejemplo un proveedor te cumple a vos levantando el pedido y te dice mañana te entrego o pasado te entrego, entonces se crea esa incertidumbre frente al proveedor; mientras que el centro de distribución lo que hace es concentra una cantidad y le da la seguridad a la sucursal de que va tener el producto. Con este caso actualmente el centro de distribución que nosotros estamos trabajando todos los días le lleva un camión a la sucursal, ellos están pidiendo todas las noches, y automáticamente ese pedido que se prepara a la noche, al otro día a la mañana sale en los primeros camiones. El primer camión sale a Olavarría, por una cuestión de distancia, en realidad tenemos que cumplir primero el de mayor distancia y después vas cumpliendo las demás sucursales. Eso no significa que Central y Sarmiento son los últimos porque son los más cercanos. No, porque se trabaja con camiones semi para lo que es el interior (los semi son de 20,22 hasta 24 pallets) y camiones internos que son los palleteros (de 8 o 10 pallets) que son todos terciarizados, son todos contratados. Con estos camiones palleteros nos movemos más fácil a lo que en su momento se empezó a trabajar. La idea un poco al principio decías: bueno podemos mandar un Supertrans, que es la empresa de transporte (tenía 20 pallets) pero ya tuvimos la dificultad, acá en Central, de bajar 20 pallets a la vez y lo que es un semi en una calle común es un problema. Entonces se implementó el sistema de palleteros. Los palleteros que son de 8 y 10 pallets.

---

<sup>7</sup> Expedición: Lugar donde se recepciona la mercadería, ubicado en la trastienda del mercado.

Hay un tema con los centros de distribución, yo me acuerdo el caso de Mc Donald's que terciarizó la distribución y la usó con la gente de Mc Key. Mc Key salió de Mc Donald's, ellos dicen que no tienen nada que ver con Mc Donald's, pero era toda gente de Mc Donald's, e hicieron Mc Key y lo hicieron en Garín. Hicieron el centro de distribución y en una oportunidad trabajando en Cbrales le planteaba ¿Por qué nosotros estando acá en Mar del Plata no le podemos entregar a los locales de ellos el café?. Teníamos que mandar a Buenos Aires, y de ahí ellos tenían que enviar acá a Mar del Plata. Ellos decían que preferían tener ese costo de transporte, pero en beneficencia de seguridad que el producto llegue y que después ellos a las cinco de la mañana abrían una sola vez la expedición cuando llegaba el camión (de ellos); y les llegaba la ración justa, la cantidad justa y ya venía controlado del centro de distribución. Vos estas concentrando tu control a un solo centro.

### **¿Los centros operan todo el día?**

Mayol: El nuestro, de tradicionales, está trabajando: eh, se hacen 3 turnos. Uno que arranca a las diez de la noche del domingo, que levantan los pedidos a las diez de la noche, hasta las cinco de la mañana. A las cinco de la mañana viene otro turno que es de cinco a una y otro turno que es de una a ocho. Pero la idea principal es que el turno de la noche haga todos los pedidos.

### **¿Hagan pedidos para sucursales?**

Mayol: Cien por cien se dedican a pedidos. Generalmente son once personas más un administrativo. Se arman parejas, es decir, de los once hay un encargado entonces son cinco parejas que van haciendo los distintos pedidos. El CDA<sup>8</sup> está distribuido por sectores. Tenés un sector de almacén, de bebidas, limpieza y perfumería. Las notas de pedido de las sucursales vienen separadas. Entonces la pareja se trata, de que vaya haciendo una de almacén, una de bebida, así van conociendo la mercadería. Entonces cuando llegan dicen bueno empezamos con Olavarría, vos tomas almacén, vos bebidas y limpieza, y ahí empiezan a buscar.

### **¿Y de día hacen la entrega de los proveedores?**

Mayol: De día, que pasa. A las cinco de la mañana, los que entran a las cinco de la mañana, dan un poco de refuerzo. Si el pedido es muy grueso, ellos

---

<sup>8</sup> CDA: Centro de Distribución Aragone.

terminan durante la mañana y despachan. Se ocupan de despachar, de cargar los camiones.

**¿Por lo general cuanto se envía a cada sucursal? ¿Un camión, un equipo por día?**

Mayol: Sí, se calcula 20 pallets por sucursal. Esa es la media. Lo que pasa a veces varía cuando te piden cuando hay promoción de azúcar, eso te ocupa mucho lugar, o la misma bebida, cuando hay oferta de gaseosa por lo general te ocupan más de gaseosa o el mismo papel, que a pesar que hay orden abierta, en el caso de Tandil u Olavarría, se lo tenemos que mandar nosotros porque tienen problema de distribución. Ves, en el caso del centro de distribución, la ventaja es que el papel te lo entregan a vos y vos podés llegar a Olavarría. Si la sucursal dependiera del proveedor, por ahí, tendría que esperara quince días para que le llegue, porque ellos trabajan a camión lleno.

**Tienen que comprar un volumen muy grande para hacer el pedido...**

Mayol: Claro, mientras que nosotros hacemos la nota de pedido, lo único que hacemos es un cross docking, porque mientras la mercadería se recibe automáticamente es transferida. Decimos esto es para Olavarría, esto es para Tandil y tenemos varios productos así. Por ejemplo, en el caso de Pepsico, con Olavarría, la cerveza, con Tandil y Olavarría, que nosotros le levantamos el pedido, se lo mandamos al proveedor, nosotros la tenemos que ir a buscar y de ahí se la tenemos que mandar. Nada que ver con Necochea o acá con Central y Sarmiento, que ellos tienen orden abierta de pedido.

**¿Con estos proveedores es que hacen cross docking?**

Mayol: Sí.

**¿Con los demás arman pedidos ustedes?**

Mayol: Claro, nosotros compramos la cantidad de acuerdo a estadísticas...<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> No se transcriben prácticas comerciales empleadas por esta empresa, por cuestiones de confidencialidad.

**¿Con el sistema tradicional del depósito en la trastienda del mercado, no se puede seguir trabajando por los costos que implica? ¿O calculás que con un stock mínimo se puede seguir trabajando?**

Mayol: No, sí, se sigue trabajando con un stock de seguridad. La gente de Cardozo<sup>10</sup> presentó todo un estudio de stock, que es lo que iban a hacer ahora una prueba piloto con Sarmiento, del stock de la sucursal, del stock del CDA y todo un relevamiento sobre ese movimiento de stock. Donde también consideran que hay un stock que tiene que estar en el salón y no tiene que estar en el depósito. Hay productos que por el costo y el capital parado, lleva a que vos lo tengas en el salón y no en el depósito. Pero la ventaja que hay acá es que vos estas mandando todos los días. Yo creo que el secreto, el otro día estaba pensando eso, el secreto de un centro de distribución no es tanto por el despacho que vos le hagas a la sucursal, porque decís bueno hoy no le mando esto, pero tenés la posibilidad de mandarlo al día siguiente. Que también, el tipo cuando te lo pide a vos, no espera el quiebre de stock, para pedirlo. El secreto me parece que es el tratamiento de los proveedores. Creo que el secreto esta ahí. En hacer mucho más eficiente el movimiento de esa compra, del capital parado ahí.

**¿Los proveedores están cumpliendo los pedidos?**

Mayol: Sí, no es un relojito, pero cumplen. Pero piensa que ellos ya están trabajando. A Pesar que acá en Mar del Plata no hay, pero a niveles compañías grandes ya saben que todo lleva a centros de distribución.

Hay una cosa, el centro de distribución no da ganancia. Al principio se empezaba a hacer como una especulación de que el centro iba a dejar ganancia. El hecho de cobrarle, por el hecho que vos pones tu transporte para hacer la distribución, se iba a hacer los números e iba a dejar ganancia como cualquier sucursal. Pero no, los centros de distribución no dan ganancia. Si sale hecho, te tenés que poner contento.

**Lo que se busca es el servicio que se brinda a la sucursal...**

Mayol: Claro. Por eso te digo, el tratamiento más delicado en un centro de distribución es el stock y el movimiento con el proveedor. Después, el envío a la sucursal se maneja. Si no se manda hoy, se envía mañana.

---

<sup>10</sup> Cardozo: Consultora que asesora a Supermercados Aragone en logística.

**¿Están enviando todos los días?**

Mayol: Sí, se envía de lunes a sábado. El único día que no se envía es el domingo, porque bueno las expediciones no trabajan el domingo.

**¿Cuántas sucursales están atendiendo?**

Mayol: A todas.

**¿Son seis sucursales?**

Mayol: Sí.

**¿Y cuántas a criterio tuyo se podrían llegar a atender?**

Mayol: Los centros de distribución son dos puntos: el interno y el externo. El externo es la sucursal. Si vos pones reglas claras con la sucursal de cómo pedir, no te complica el centro de distribución.

**¿Se haría tipo cross docking?**

Mayol: Claro, a veces la modalidad de pedido es la que a vos a veces te complica en un centro de distribución. Por que el tipo un día te pide tanto, otro. Un lunes todas las sucursales te piden azúcar y vos no das abasto. Lo único que hacen es crear cada sucursal va a tener ese producto en sucursal y por ahí tienen dos o tres semanas para vender ese producto, pero a vos te complicó. Actualmente yo creo que se está normalizando.

...

**¿Utilizan el sistema de rack para almacenar la mercadería?**

Mayol: Sí. Para aprovechar el espacio aéreo.

...

Mayol: Los mayores tiempos muertos están en encontrar los productos. A pesar que vos vas al depósito y decís en esta parte es almacén, pero no te das una idea de la cantidad de productos que hay.

Para que vos puedas preparar un buen pedido, tenés que tener bien ordenadas las cosas. ¿Qué significa?, Que vos la mercadería que estás recibiendo, si vos recibís veinte pallets, vayan al lugar donde tienen que ir. Es tan importante el preparado de pedido como recibir la mercadería.

...

**¿Todos los productos vienen codificados?**

Mayol: Sí.

**¿Y no están trabajando con pedidos consolidados, con pallets completos?**

Mayol: No, eso de pallets completos, lo pueden hacer depósitos como el de Norte. Pensa que el depósito de Norte mide treinta metros de alto. Tienen recursos. Ellos tienen lectores donde pueden implementar este sistema.

**¿Qué ventajas trajo aparejado implementar un centro de distribución?**

Mayol: La mayor ventaja pasa por el servicio a la sucursal. Eso a llevado a que la sucursal tenga en un camión por lo menos treinta a cincuenta proveedores. Eso yo creo que debe ser fascinante, porque el tipo recibe ese camión, lo baja y todo el tiempo que tenía la expedición abierta para bajar la mercadería, ya desapareció. Por eso tiene que haber un replanteo de las sucursales a nivel gente en expedición.

**¿Se capacitó a la gente para trabajar con este sistema?**

Mayol: Lo básico. La idea es capacitar o bien buscar personas capacitadas. Eso por ahí, es el gran secreto del centro de distribución. El secreto del centro de distribución también pasa por tener una persona que analice constantemente el movimiento del depósito. Parece mentira, pero el depósito es una góndola móvil. Esta constantemente en cambio. Es terrible de lo que es a la mañana, a la tarde, como va variando la góndola y eso lleva a trabajar constantemente en el CDA. Como lo mismo pasa en el salón, lo mismo pasa en el depósito.

**....Es un gran flujo de dinero...**

Mayol: Sí, es terrible, por eso hay que tener mucho cuidado.

**¿Cómo encontrás en empresas medianas la predisposición a invertir?**

Mayol: Creo que hay una toma de conciencia de que hay invertir, arriesgarse o si no, te hundís.

### Entrevista 3

A continuación se transcribe la entrevista realizada a Carlos Cardozo y a Arturo Lavallol, quienes son responsables de la firma Carlos Cardozo y Asociados. Esta firma es una consultora en Logística Empresarial. Son miembros de ARLOG (Asociación Argentina de Logística Empresarial).

Actualmente se encuentran asesorando a la firma Supermercados Aragone SA sobre la utilización de un centro de distribución manual.

**¿Cuál es su experiencia con Centros de Distribución en Supermercados y como comenzó a conocer el tema?**

Cardozo: Bueno, mi experiencia en Centros de Distribución en Supermercados hicimos dos dentro de los múltiples estudios de logística. Uno en Uruguay para la cadena de supermercados Devoto y otro en Argentina, que es una base de transferencia y centro de distribución para la cadena de supermercados La Anónima.

**¿Ese queda en el centro de la provincia de Buenos Aires?**

Lavallol: Sí, en Itzaingo.

**¿Cuánto les demando implementar el centro de distribución en La Anónima, desde la fase de desarrollo hasta la de implementación?**

Lavallol: La Anónima fue, no sólo el centro de distribución, sino que fue desde la definición de la estrategia de logística y abastecimiento hasta su implementación. Todo ese proyecto duró tres años. La implementación de la base de transferencia y el centro de distribución fue: un año de construcción y después fueron seis meses de implementación. Lo que pasa es que hubo muchas cosas que se fue trabajando en paralelo todo el tema de sistemas, por eso es difícil decir cual fue el plazo. El camino crítico marco tres años pero hubo muchas tareas y muchas fases del proyecto que se fueron haciendo en simultaneo.

**¿Por qué no se puede seguir trabajando con el sistema tradicional de depósito en cada mercado, si se maneja con lote óptimo o buenos recursos humanos?**

Cardozo: No es problema de recursos humanos, es un problema de utilización de los recursos. Evidentemente si vos tener que repartir un proveedor en seis locales no es lo mismo que entregar en un local. O sea, toda la demanda de servicio que requiere cada entrega es muy costosa. Entonces lo que se pretende es la racionalización, porque tenés que considerar que cada proveedor tiene que entregar en seis lugares y en cada lugar tienen que entregar todos los proveedores. La otra manera la combinación es: todos los proveedores entregan mayor volumen por entrega en un centro de distribución y cada local recibe solamente un proveedor que es su centro de distribución con el surtido de todos los proveedores. Esa es la racionalización.

Además finalmente un supermercado tiene que estar ubicado en una zona céntrica todo el tráfico de camiones para carga y descarga es muy conflictivo en ese tipo de zonas entonces lo que se tiene que tratar es de evitar la cantidad de vehículos.

**¿Actualmente con Supermercados Aragone están tratando de implementar un centro de distribución automático o semi automático?  
¿Uno manual?**

Cardozo: No, simplemente un centro de distribución manual, mecanizado. Sin mayores aspectos de complejidad.

**¿O sea que puede ser accesible para una empresa mediana montar un propio centro de distribución, sin los costos que demandaría un centro totalmente automatizado?**

Cardozo: Sí, los centros automatizados tienen un cierto condicionamiento, para que tipo de empresa, que tipo de productos, los volúmenes que manejan. Normalmente es para pocos ítems y mucho volumen por cada ítem, ese es el ideal del centro automatizado.

**¿El centro que se está desarrollando para Supermercados Aragone que cantidad de productos podría llegar a manejar, eficientemente?**

Cardozo: Nosotros no estamos en el desarrollo. De hecho el centro de distribución es un centro para todos los ítems tradicionales. De alguna forma, no hubo un diseño sino lo que se tomo fue un local alquilado que se adecuó para utilizarlo. Distinto es si se hubiera proyectado un centro de distribución para esa atención.

**¿No se esta proyectando uno propio?**

Cardozo: Esta dentro de los planes y recomendaciones que tenga uno general. Pero todavía eso no esta en proyecto.

**¿Uds. creen que los centros de distribución en Argentina cuentan la gente capacitada para manejar los recursos? ¿Se ha tomado gente que tuviera experiencia en logística o estos conceptos son algo nuevos?**

Cardozo: No, todos tienen buen funcionamiento y hay personal capacitado para hacerlo.

**¿No es difícil encontrarlo?**

Cardozo: Es igual que cualquier profesión, hay que hacer una selección de gente que tenga la experiencia, en algunos casos hasta se le puede capacitar específicamente; los que tengan un conocimiento teórico y potencial lo sigan haciendo.

**¿No se recurre a la rama militar, personal militar retirado para logística?**

Cardozo: Se puede utilizar gente de la rama militar. Lo que sucede es que el área de logística en las fuerzas armadas es un sector en el que, el que maneja un camión es del área de logística entonces a veces se confunden que porque han trabajado en el área de logística ya pueden operar. Alguno de los que han trabajado en el área de logística en las fuerzas armadas realmente operó un depósito de repuestos, de componentes, de partes, ese sí podemos decir es el que tiene experiencia. El resto es gente que sería equivalente a los encargados de depósitos, supervisores de tráfico, de transporte, pero eso no necesariamente los dota de la condición y experiencia suficiente para manejar un centro de distribución.

**¿Hay aspectos negativos en implementar un Centro de Distribución?  
¿Existen contras?**

Cardozo: No, yo no lo creo. Creo que son todas ventajas, siempre que no se considere una desventaja tener que invertir.

# **Anexo 2:**

# **Análisis**

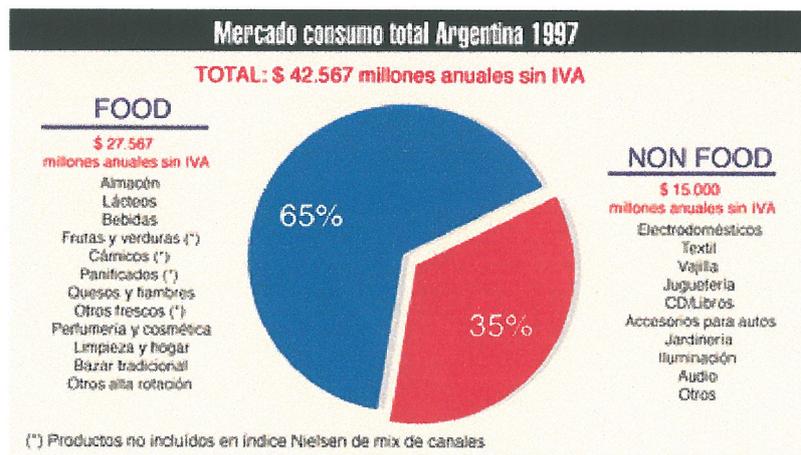
## **del retail**

## **en la Argentina**

En un extenso estudio, la consultora CCR analizó el presente del canal supermercadista, realizando proyecciones a futuro tanto en los índices de facturación como en los formatos que se incorporarán.

Este informe brinda un panorama de la distribución y el consumo en la Argentina, dando cuenta del desarrollo y la participación del supermercadismo en el mercado nacional. "El estudio realizado por CCR, marca algunas diferencias con respecto a otras investigaciones que indican que el canal self service maneja el 70% del sector de alimentación. Ese número es correcto, pero se refiere a un mercado de menor proporción, en relación al analizado por la consultora", señaló Gualberto Arrúa.

En los cuadros que iremos mostrando en este informe, se podrá apreciar que todavía hay un gran potencial para el desarrollo de los supermercados del país.



## Non foods

El mercado más difícil de dimensionar es el de non foods, ya que para una mayor precisión es necesario consultar a las cámaras de los productos electrodomésticos y de la industria textil. El crecimiento de la participación de los supermercados es importante, porque era un segmento que no había sido desarrollado y que hoy se incorpora al canal por el impulso de los hipermercados. Por ejemplo, manejan el 13% del total y el 25% en electrodomésticos.

"El futuro de este nicho será variable, porque los negocios de proximidad y los discounts no trabajan non foods, es decir que su evolución dependerá de los formatos. No será una tendencia predecible, porque si los hipermercados llegan hasta un punto y se desarrollan los negocios de cercanía -como lo estamos viendo en Buenos Aires-, puede ocurrir que la venta de electrodomésticos continúe en las cadenas que están operando actualmente, y se comercialicen a través de los homecenters o negocios especializados como es el caso de Rodo, que acaba de abrir un hipermercado", explicó Guillermo Oliveto, gerente de la división Estudios Especiales de CCR.

## Productos Frescos

Por su parte, los productos frescos son claves para las cadenas de cercanía. La consultora realizó un estudio para dilucidar cuáles son los principales productos que la gente va a buscar a los supermercados, es decir, que generan el flujo, y en él se determinó que eran los frescos (carne, frutas, verduras, pan y leche), con una frecuencia de cuatro o cinco veces por semana.

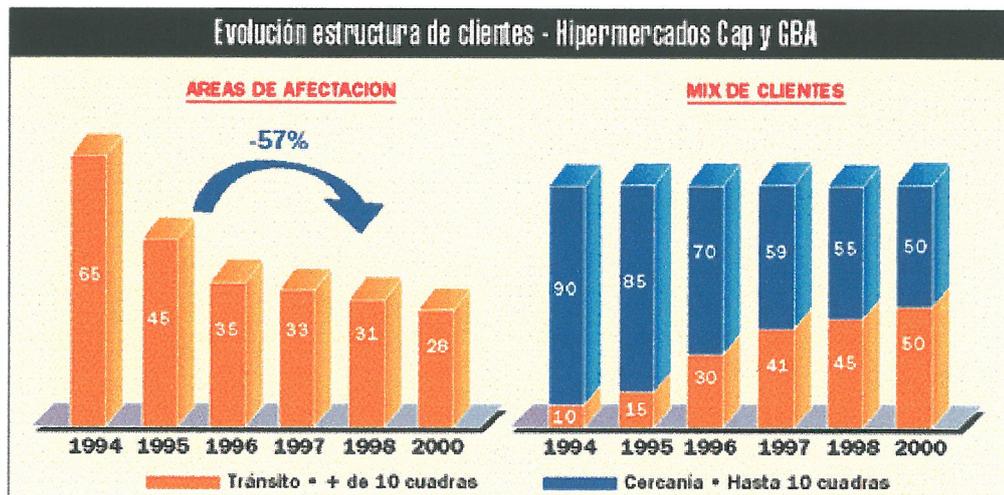
Es un rubro que está creciendo y al que cada vez se le dedica más espacio en las góndolas, ya que son fundamentales para atraer al público. Según las estimaciones, "los supermercados manejan el 50% del mercado de estos productos, cuando tradicionalmente se pensaba que los consumidores sólo los compraban en fruterías y verdulerías. Pese a las cifras registradas, todavía hay cierta resistencia", puntualizó Oliveto.

## Hábitos de consumo

Hay dos variables críticas en las motivaciones de compra, que son la cercanía y el precio. A éstos se suman otros factores como el surtido, la variedad y el servicio.

"Los supermercados pueden estar posicionados en cercanía, en precio, o en ambos factores como es el caso de Supermercados Coto. La única cadena que está en un nicho diferente es Jumbo, concentrándose en surtido, variedad y servicio, como valor agregado, sin pelear por precio o cercanía", ejemplificó el especialista.

Hoy la conveniencia es el principal motivo de concurrencia a los supermercados, mientras que la variable precio lo es para los hipermercados. Algunas cadenas se posicionan más fuertemente en este aspecto, como el caso de Carrefour y Wal-Mart y, en alguna medida, los hipermercados de Coto.



## Flujo y tráfico

Se produjo un gran cambio en el perfil de los clientes de los hipermercados, debido a que los de cercanía son cada vez más importantes. Al haber más competencia, los hiper vieron reducida el área de afectación.

En 1994 los hipermercados atraían al público de 7 km, promedio, a la redonda, representando el 75% de su facturación. Tres años más tarde, la cifra se redujo a 3,5 km, y para el 2000 la tendencia indica que los nuevos hipermercados de cercanía tendrán una cobertura estimada de 30 cuadras.

Los grandes hipermercados pasaron de tener un 10% de clientes de cercanía y 90% de tránsito, a un 50% de cercanía y 50% de tránsito.

## Un negocio de volumen

Las grandes cadenas continuarán abriendo más locales, a pesar de las menores facturaciones por local y por m<sup>2</sup>, ya que es clave para mantener o aumentar la facturación y el market share.

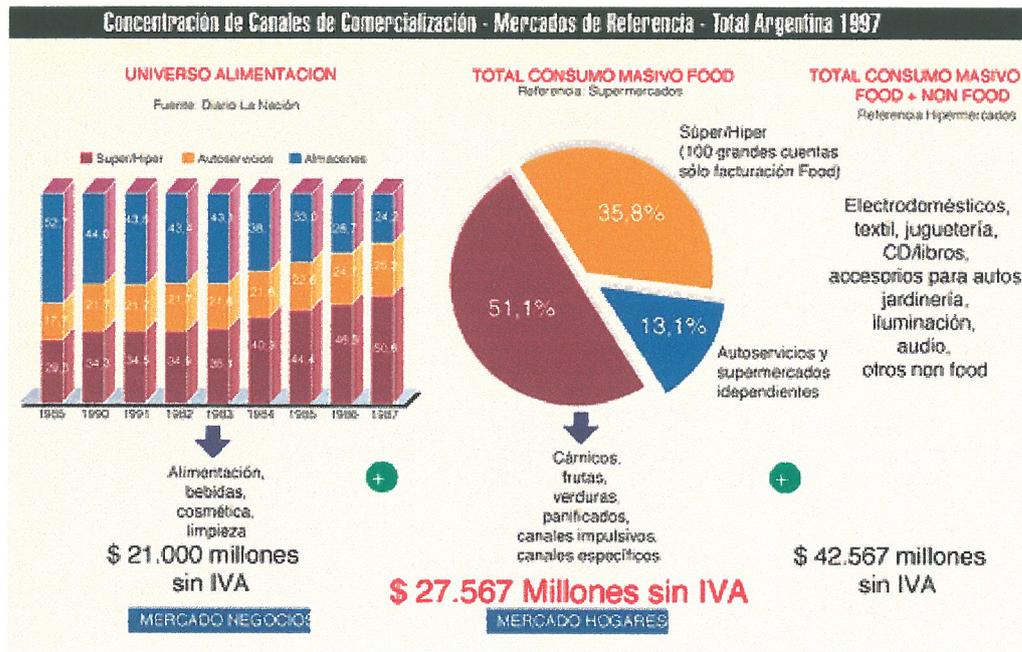
Según señaló Oliveto, "hay varias cadenas que están en planes expansivos muy importantes, no obstante se sabe que los locales que abran tal vez facturen menos que los anteriores (la venta está cayendo a un promedio del 8% anual), pero con adaptaciones".

Con respecto al impacto en el comercio tradicional que genera la instalación de un hipermercado, la consultora hizo un estudio sobre el efecto que tuvo la ley de regulación en España después de dos años. Dicho informe indica que el empleo no creció y el espacio restringido por los hipermercados fue ocupado por los hard discounts, que terminan empleando menos gente que cualquier otro formato de negocios.

"Los precios no mejoraron porque venden fundamentalmente marcas propias - aclaró Oliveto-; es así, que las cadenas tuvieron que contrarrestar esa imagen con sus marcas propias a bajo precio; pero los productos de primera línea subieron sus precios en vez de bajar. En definitiva, el consumidor final tampoco se vio beneficiado con la restricción impuesta a los hipermercados.

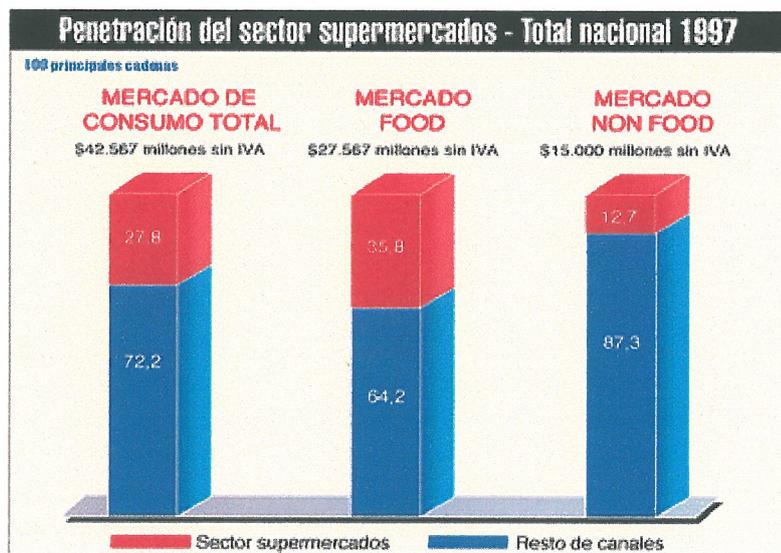
Creemos que esta situación puede repetirse aquí, porque no es un problema de regulación sino de adaptación de la gente que hoy maneja los canales tradicionales. Cuando los negocios tradicionales se adaptan, pueden vivir y tienen espacio.

Los multiformatos tienen en el mundo tantas posibilidades que no existe ningún tipo de regulación que proteja al minorista. Sólo se salva si cambia su forma de trabajar. En España los hiper perdieron, pero no ganó ninguno de los que se pretendía que ganaran".



**La negociación**

“Se está tendiendo a trabajar con nuevas herramientas -agregó el especialista-, y a clarificar ciertas variables de la negociación. Muchas cadenas manejan hoy información contrastable del mercado, basándose en resultados concretos de cómo fue la evolución de las ventas, exhibición y asignación de espacios dentro del período que están trabajando. Hoy la negociación está sumando herramientas gracias al avance de la tecnología; las nuevas propuestas de exhibición que están surgiendo son revolucionarias”.



## Góndolas temáticas

“Es una nueva opción -señaló Oliveto-, en un momento que se creía que ya habíamos visto todo. Esto nos muestra que, siempre se pueden crear cosas nuevas.

Esta misma idea puede trasladarse al preconceito de pensar en la muerte del negocio minorista, lo que es impensable, porque se adaptará a otros formatos. Pensemos también que a algunos hipermercados no les va a convenir instalarse en sitios que seguirán siendo abastecidos por nuevos negocios minoristas, por lo cual no van a desaparecer, como tampoco lo harán sus abastecedores (mayoristas y distribuidores)”

5

Facturación 100 Principales Cadenas Nacional  
Food + Non Food 1997 - U\$S 11.820,6 millones sin IVA

Facturación 100 Principales  
Cadenas Nacional sólo Food 1997

U\$S 9.915 millones sin IVA

84%  
Mix

### NIVEL DE CONCENTRACIÓN DEL SECTOR

Cadenas	Facturación food + non food	% Sector SPM (Fact. food + non food)	Facturación food	% Sector SPM (Fact. food)
10 primeras	8.418 millones	71%	6.795,3 millones	68,5%
20 primeras	9.880,3 millones	84%	8.190,6 millones	82,6%
100 primeras	11.820,6 millones	100%	9.914,9 millones	100%

6

### Estructura y performance supermercados - 1998 vs. 1997

#### 100 Principales cadenas - Capital Federal y GBA vs. Interior

	Total país				Cap y GBA			
	1997	Incremento 1998	1998	Diferencia	1997	Incremento 1998	1998	Diferencia
Facturación food + non food - mill. de \$ sin IVA	11.820	606	12.426	+5%	6.065	202	6.267	+3,4%
m <sup>2</sup> de salón de ventas	1.479.641	166.000	1.645.641	+11%	593.250	82.000	675.250	+14%
Locales	986	38	1.024	+4%	211	22	233	+10%
		Decrec. 1998				Decrec. '98		
Facturación food + non food mensual por m <sup>2</sup> - millones de \$ sin IVA	\$ 668	\$ 39	\$ 629	-6%	\$ 850	\$ 77	\$ 773	-9%
Interior del país								
	1997	Incremento 1998	1998	Diferencia				
Facturación food + non food - mill. de \$ sin IVA	5.755	404	6.159	+7%				
m <sup>2</sup> de salón de ventas	886.391	84.000	970.391	+9%				
Locales	775	16	791	+2%				
		Decrec. '98						
Facturación food + non food mensual por m <sup>2</sup> - millones de \$ sin IVA	\$ 552	\$ 23	\$ 529	-4%				

## Mercado real de consumo

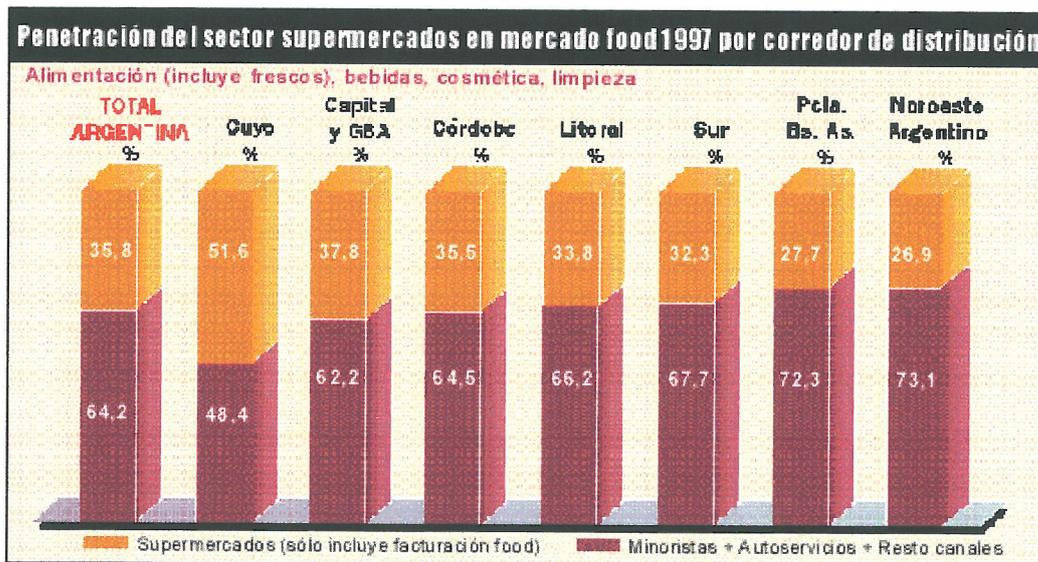
“Hay quienes se manejan con un valor del mercado real de consumo de 50 mil millones de dólares -continuó el especialista-, pero en realidad, muchos no saben cómo ni quién lo determinó. Nosotros hemos profundizado en el análisis del mismo, para saber cómo está compuesto y brindarle mayor claridad.

Lo primero que debemos analizar es la real porción de mercado en la que participan los supermercados en la Argentina (Cuadro 3). El índice habitual que se estaba publicando era del 50,6% al cierre del '97, los autoservicios independientes manejaban el 25,2%, y el resto de los minoristas el otro 24,2%.

Estos números están determinados desde la visión del proveedor, contemplando sólo los productos que poseen código de barras, es decir, aquellas categorías de alimentación, cosmética, bebidas y limpieza, sin incluir los productos frescos. Resulta entonces que éste es un mercado más chico, al que le corresponden unos 21.000 millones de dólares. En el '97, 12.000 millones de dólares corresponden a la facturación de los supermercados.

El punto es que cuando una cadena extranjera quiere analizar el mercado de la Argentina no mira sólo este segmento, sino que le interesa aquél que incluye a los productos frescos (20% de su facturación).

Miran así a un mercado más grande, que es el ángulo con el que está armado este análisis, el de la visión de los supermercadistas. Entonces fuimos a los hogares, se realizaron 20.000 encuestas en todo el país (Buenos Aires, principales ciudades del país, y otras con estadísticas), y preguntamos cuáles eran los gastos mensuales en aquellos productos que constituyen la llamada canasta básica”.



### Participación de supermercados

“De los datos del consumo total en la Argentina analizados en los gráficos 3y 4, la penetración en el mercado food de los súper es del 35,8% y en los non foods, sobre una facturación total de 15.000 millones de dólares, tienen el 12,7% (1.905 millones de dólares). Obviamente falta mucho más por estudiar, y si sumáramos el gran mercado de consumo de la Argentina, este canal estaría tomando el 27,8% del total.

Este es el nivel de penetración que tienen los supermercados en el mercado total y en los distintos segmentos. Estimar que las grandes cadenas pueden manejar el total del consumo del país es ilógico. Hay muchas ciudades de 25.000 habitantes donde seguirán operando supermercados y autoservicios independientes o cadenas locales.

Del 100% de la torta, donde los supermercados tienen el 35,8%, hay un 30/35% que sería inaccesible para las grandes cadenas. La gran pregunta es hasta dónde van a llegar; queda un 30% para crecer, ¿cuál es el techo?.

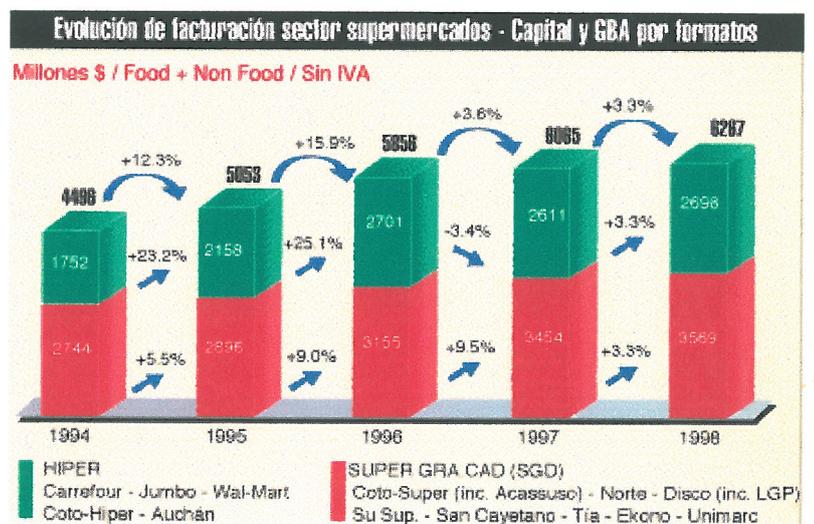
Tradicionalmente, en algunos países en que el supermercadismo está más desarrollado, la participación es del 50 al 60%, dependiendo de la estructura de canales de ese país. Según las proyecciones, en el 2002 no llegaría al 42%.

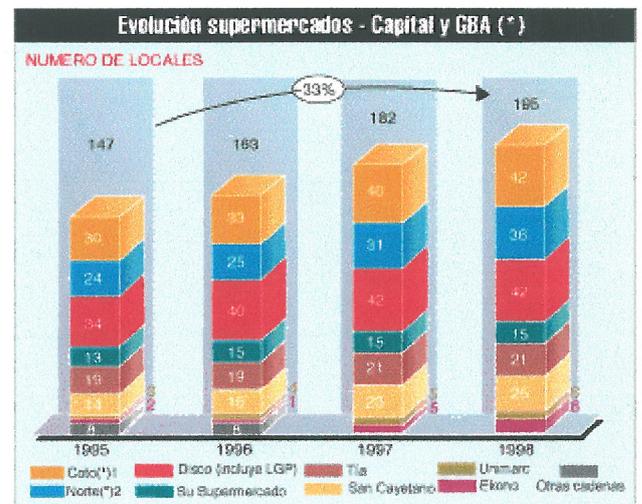
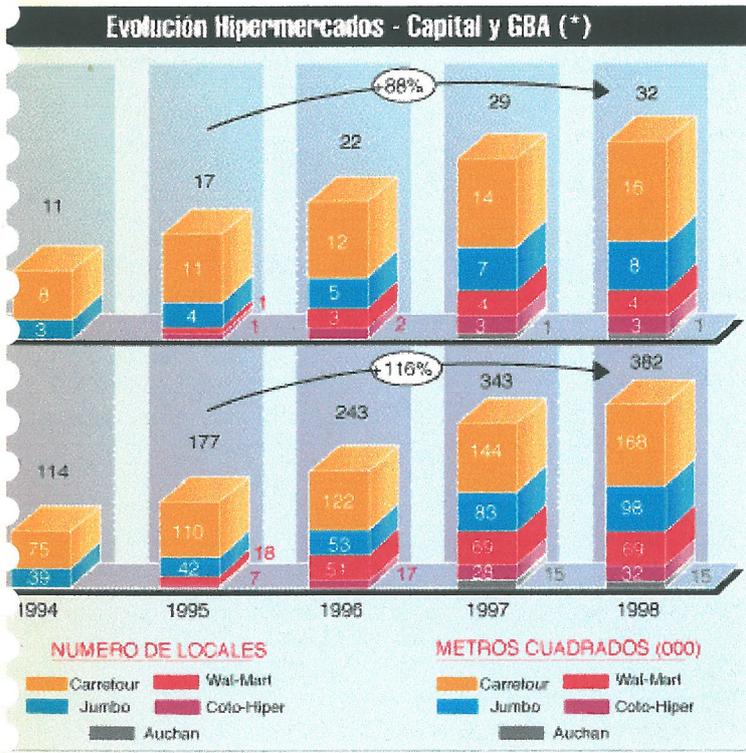
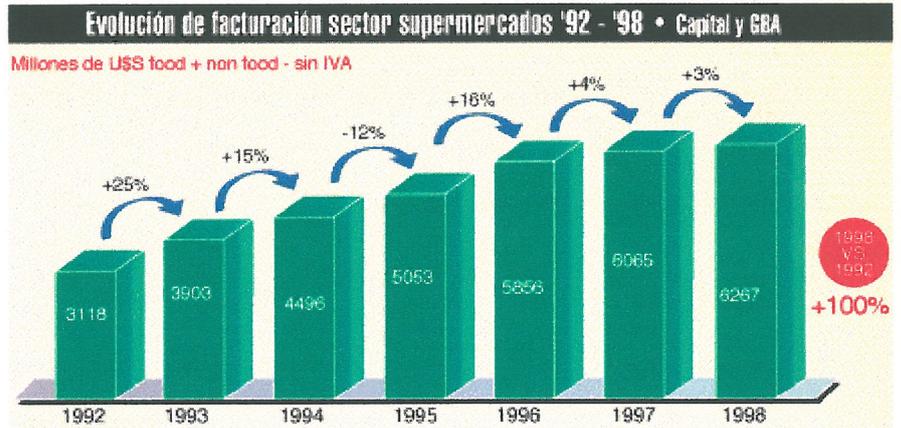
En el cuadro 5, es posible ver claramente el nivel de concentración de las cadenas, donde se marca que las 20 principales manejan el 84% de la facturación total y el 71% pertenece a las primeras 10. Si bien para muchos puede parecer que el mercado está atomizado, lo está en el total, pero concentrado en las primeras diez. Hay oportunidades de concentración en el resto.

La penetración de los supermercados en alimentos es del 35,8% del total país (gráfico7), presentando heterogeneidad en los distintos corredores de distribución o áreas geográficas. En particular, en Cuyo los supermercados manejan el 51,6%, sin olvidar que esta zona ha sido tradicionalmente supermercadista.

En Capital Federal y GBA es del 37,8%, y como se ve, en otras regiones, es baja la participación, como en el NOA donde hay pocos locales.

En la provincia de Buenos Aires hubo algunos desarrollos, especialmente en San Cayetano y Norte, pero todavía hay muchos espacios, en especial en las ciudades más chicas. Dentro de cada uno de los corredores, también es muy distinta la situación en las provincias, no es lo mismo comparar Mendoza con San Juan, o Rosario con Santa Fe y Paraná”.





(\*) Incluye La Plaza - 3er. Cordón Conurbano (Pilar-Zarate-Campana-Gral Pacheco-Don Torcuato-Lujan-Merco)  
 (\*\*) A partir de 1997 incluye 5 ex Accesio. (\*) A partir de 1997 no incluye ex La Florida y J ex Fant

**Competencia y crecimiento**

“Comparando los cierres del ‘97 y ‘98 (Cuadro 6), el mercado continúa siendo muy competitivo. Actualmente, el sector estaría facturando un 5% más en comparación con el año pasado.

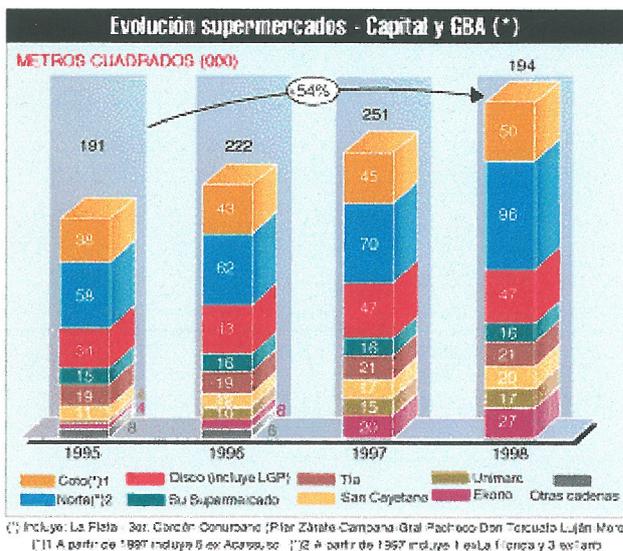
Tengamos en cuenta que esta facturación es en dinero y hay que contemplar el efecto depreciación, es decir, en las auditorías hay categorías que no disminuyen su volumen de ventas o unidades, pero caen en valores. La sobreoferta baja los precios, con un beneficio para el consumidor final.

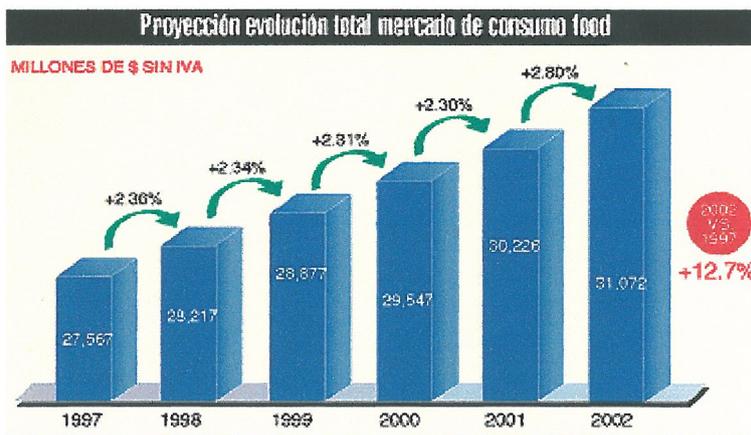
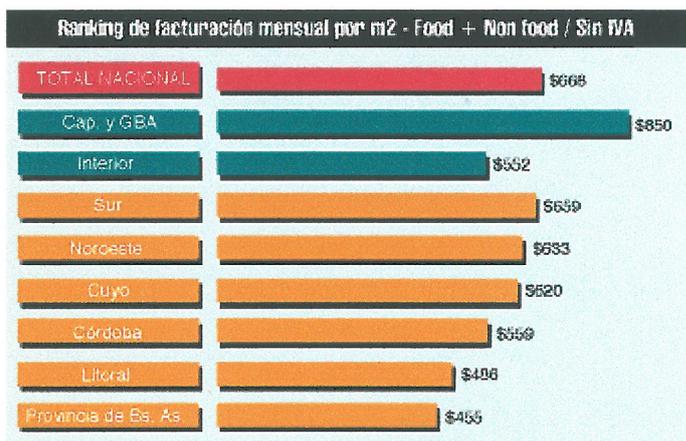
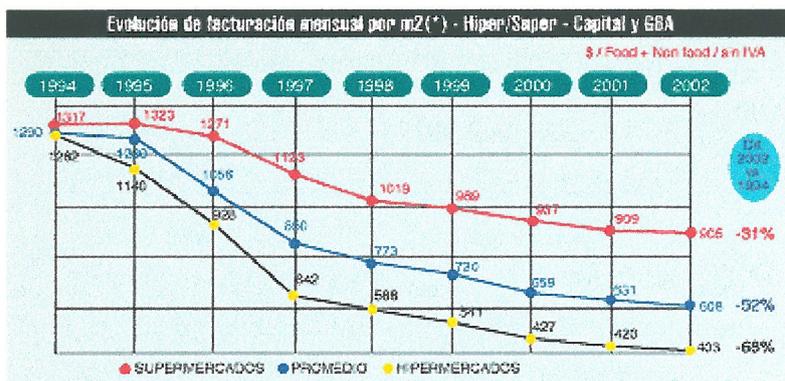
Se han agregado 166.000 m2 de salones de venta (un 11% más), y los locales aumentaron en un 4%, lo que indica que en promedio se están abriendo bocas más grandes.

La facturación mensual por m2 se ubica en los 629 pesos, con una caída del 6% con respecto al año anterior (cuadro 6). A nivel país, estamos muy cerca de los estándares de muchos países europeos, situación que hace 3 ó 4 años parecía inalcanzable. Esta es la proyección de octubre sobre el cierre del ‘98.

El crecimiento del 5% en la industria del supermercadismo se debió a un incremento del 3,4% en Capital y GBA, y del 7% en el interior del país. Esto tiene que ver con que se hicieron muchas aperturas durante el ‘98, y las cadenas comenzaron a buscar nuevos mercados cuando vieron que Buenos Aires se había vuelto muy competitivo.

Se puede observar que la caída de la facturación mensual por m2 es más pronunciada en Buenos Aires que en el interior, donde se parte de una base más baja. Buenos Aires todavía está en los 773 pesos, mientras que el interior se encuentra en los 529 pesos mensuales por m2, facturación que ya está por debajo de los índices europeos. Esto marca una particularidad de la expansión en el interior, donde siguen abriéndose locales. Sin embargo, por una cuestión de menor poder adquisitivo, es muy difícil que esos supermercados equiparen a los de Buenos Aires”.





## Evolución y aperturas

“Cuando el mercado crecía de a dos dígitos, los grandes impulsores fueron los hipermercados. Por ejemplo, en el '94, el mercado de Capital y GBA crecía un 12,3% y los híper se incrementaban en un 23,2%.

La proyección para este año es que llegarán a un nivel de expansión similar a los formatos de cercanía.

En los últimos años, la tendencia indica que el crecimiento de los híper es similar al de los supermercados; ambos crecerán paralelamente y no como sucedió en los primeros años del hipermercadismo.

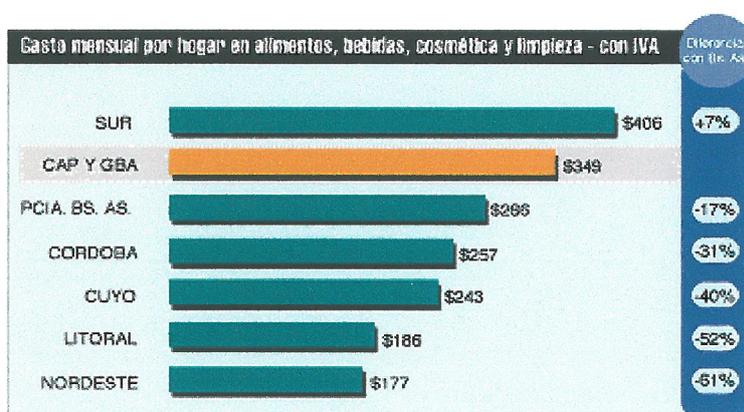
La evolución del número de locales desde el '95 al '98 fue del 88% (gráfico 10,11 y 12). Hemos pasado de tener una apertura por año a tener una por mes.

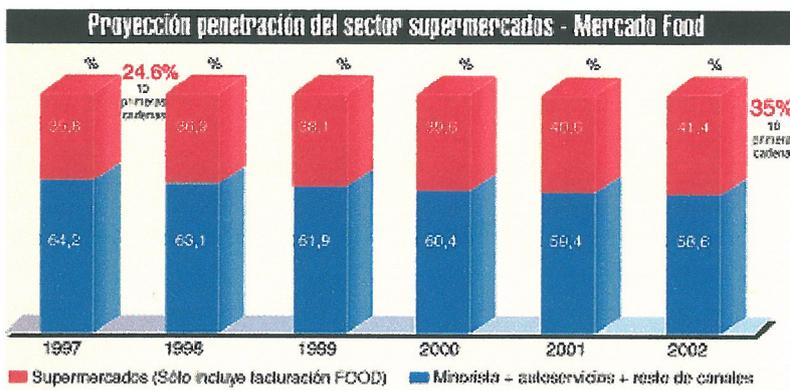
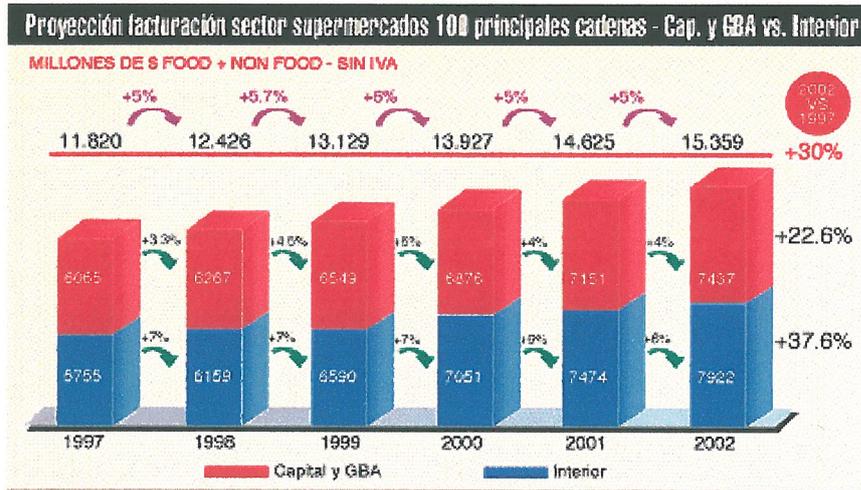
Actualmente, en Capital y GBA hay 16 locales de Carrefour, 8 de Jumbo, 4 de Wal-Mart, 3 de Coto y 1 de Auchan.

Con respecto a la cantidad de m2, se puede observar que no sólo aumentó la cantidad de locales en un 88% para crecer sólo un 20% en facturación, sino que también tuvieron un 116% de crecimiento en m2. En definitiva, más locales, más m2 y una tasa de facturación que crece pero a un nivel mucho menor, son factores que están reflejando el fuerte nivel de competencia del sector.

Desde el '94 a la actualidad, se ha observado una caída en la facturación por m2 (gráfico 13), fruto de la competencia que se observa en la actividad, en particular, en Capital y GBA. Esta tendencia decreciente se extiende en las proyecciones del '99 al 2002, aunque será más suave que la ocurrida entre el '95 y el '97, especialmente porque parte de un piso más bajo y porque muchos formatos se están adaptando a la nueva realidad de facturación por m2, no abriéndose locales tan grandes.

Para el 2002, se proyecta una facturación por m2 de 608 pesos mensuales en Capital y GBA (905 pesos para los supermercados y 403 pesos para los hipermercados)”.





### Las futuras Tendencias

“Las proyecciones indican una gran cantidad de aperturas (Cuadros 19 y 22). Entre junio del '97 y junio del '99, se prevé la apertura de 34 nuevos hipermercados -entendiéndose como tales a las superficies mayores a los 5.000 m2), a un ritmo de 1,4 locales por mes en el interior del país.

Este formato está determinando claramente lo que llamamos la nacionalización de la distribución, que es el fenómeno que se vivió en el período '97/'98, y que va a profundizarse en el que ocurrirá entre el '99 y el 2000: la llegada de los grandes operadores al interior que se confrontarán con los líderes de cada una de estas ciudades.

En el futuro, el mercado tendrá que acostumbrarse a trabajar con locales que posean una facturación mucho menor que la actual (Cuadro 21). Las cadenas internacionales que llegaron a Latinoamérica, miran a la Argentina con posibilidades de seguir creciendo, pero también se interesan por países como Chile, Perú, Uruguay, Brasil, Colombia o Venezuela (Cuadro 24).

Vemos un crecimiento muy grande en la región, de más del 20%, pasando de 80 mil millones a 100 mil millones en la facturación de los supermercados, y con la presencia de los grandes competidores en todos los países.

Nuestras proyecciones futuras indican que el crecimiento de los supermercados continuará hasta el 2002, y en ese lapso se inaugurarían, aproximadamente, 50 hipermercados, 100 supermercados y 400 soft discounts en todo el país, proceso que se acompañaría con la llegada de grandes grupos extranjeros. Los soft discount y las marcas propias van a tener un fuerte desarrollo en los próximos 5 años.

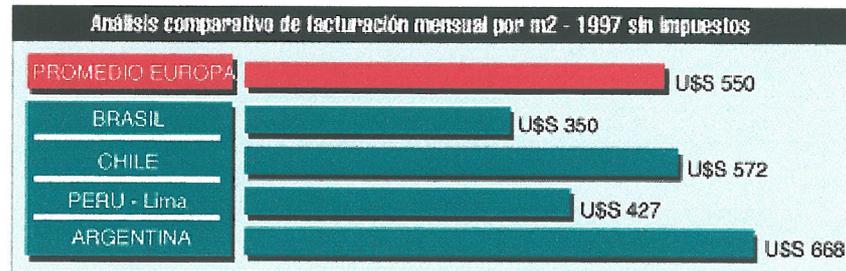
Además, se prevé la nacionalización de la distribución, y la facturación por m2 alcanzará los niveles internacionales.

Para que estas predicciones se conviertan en realidad, las cadenas deberán optimizar los centros de distribución y las áreas logísticas; además de reducir todos los costos a fin de hacer negocios con márgenes más chicos; también deberán contar con un importante soporte financiero para abrir nuevos locales y comprar pequeñas cadenas, y añadir know-how para manejar nuevos formatos y competir en distintas áreas.

**Estructura y performance de supermercados al 2002**  
100 principales cadenas

	1997	Incremento 98/2002	2002	Diferencia
Facturación food + non food millones de \$ sin IVA	11.820	3.539	15.359	+29,9%
m2 de salón de ventas	1.479.641	968.500	2.448.141	+65%
Locales	986	272	1.257	+27,5%
		Decrecimiento 98/2002		
Facturación food + non food mensual por m2 millones de \$ sin IVA	668	145	523	-22%





El presente informe fue transcrito de la Revista CAS & FASA. Edición número 21. Buenos Aires, Diciembre de 1998.

