



JANICE H. HAMMOND

## Barilla SpA (A)

Giorgio Maggiali se sentía cada vez más frustrado. Como director de logística para el mayor productor de pasta del mundo, Barilla SpA<sup>1</sup> era muy consciente de la creciente carga que imponían las fluctuaciones de la demanda sobre el sistema de fabricación y distribución de la empresa. Desde que había sido nombrado director de logística en 1988, intentaba llevar adelante una innovadora idea propuesta por Brando Vitali, su predecesor como director de logística. La idea, que Vitali llamaba distribución «just-in-time» (DJIT), se inspiraba en el popular concepto de fabricación con el mismo nombre. En esencia, Vitali proponía que, en vez de seguir la práctica tradicional de entregar producto a los distribuidores de Barilla sobre la base de los pedidos cursados por éstos a la empresa, la organización de logística de Barilla especificaría las cantidades de entrega «apropiadas» –aquellas que cumplirían de forma más eficaz las necesidades del consumidor final y, al mismo tiempo, distribuirían de forma más uniforme la carga de trabajo en los sistemas de fabricación y logística de Barilla.

Durante los dos últimos años, Maggiali, un convencido defensor de la propuesta de Vitali, había intentado llevar la idea a la práctica, pero, en la primavera de 1990, se habían hecho pocos progresos. Parecía que los clientes de Barilla simplemente no querían renunciar a su facultad para aprovisionarse como les apeteciera; algunos ni siquiera querían facilitar los detallados datos de ventas en los que Barilla podía basar sus decisiones de entrega y mejorar sus previsiones de la demanda. Pero quizá lo que más desconcertaba era la resistencia interna de las propias organizaciones de ventas y marketing de Barilla, que consideraban el concepto poco factible, o peligroso, o ambas cosas. Quizá había que abandonar la idea simplemente como impracticable. Si no fuera así, ¿cómo podía incrementar las posibilidades de que se aceptase la idea?

### Antecedentes de la empresa

Barilla se fundó en 1875, cuando Pietro Barilla abrió una pequeña tienda en Parma, Italia, en la vía Vittorio Emanuele. Al lado de la tienda había el pequeño «laboratorio» que utilizaba Pietro para preparar los productos de pasta y pan que vendía en su tienda. Ricardo, el hijo de Pietro, guió la empresa por un período de elevado crecimiento y, en los años cuarenta, pasó el mando de la empresa a sus hijos, Pietro y Gianni. Con el tiempo, Barilla evolucionó para convertirse en una empresa grande y verticalmente integrada, con molinos de harina, plantas de pasta y fábricas de productos de bollería (panadería y pastelería) repartidos por toda Italia.

---

<sup>1</sup> SpA (Società per Azioni) se puede traducir como «Sociedad para accionistas», e interpretarse como S.A.

En un mercado muy denso, con más de 2.000 fabricantes italianos de pasta, Pietro y Gianni Barilla diferenciaron su empresa con un producto de alta calidad apoyado por programas de marketing innovadores. Barilla revolucionó las prácticas de marketing del sector italiano de pasta creando una marca e imagen fuertes para su pasta, vendiendo la pasta en una caja de cartón precintado con un diseño reconocible, en vez de a granel, e invirtiendo en programas publicitarios a gran escala. En 1968, para apoyar el crecimiento de dos dígitos de las ventas de la empresa durante los años sesenta, Pietro y Gianni Barilla iniciaron la construcción de una planta de pasta de 1,25 millones de metros cuadrados – equipada con los últimos adelantos técnicos– en Pedrignano, una ciudad rural a 5 km de Parma.

El coste de esta enorme planta –la mayor planta de pasta y tecnológicamente la más avanzada del mundo– significó un fuerte endeudamiento para los Barilla. En 1971 vendieron la empresa a la multinacional norteamericana W.R. Grace, Inc. Grace aportó a la empresa inversiones adicionales de capital y prácticas de dirección profesionales, y lanzó una importante línea nueva, Mulino Bianco, de productos de bollería. Durante los años setenta, acosada por la difícil situación económica y la nueva legislación italiana que imponía precios máximos a la venta al por menor de pasta y aumentaba los pluses por coste de la vida para los empleados, Grace luchaba por amortizar la adquisición de Barilla. En 1979, Grace volvió a vender la empresa a Pietro Barilla, quien para entonces había reunido los fondos necesarios para comprarla.

Las inversiones de capital y los cambios organizativos que había introducido Grace en Barilla, combinados con la mejora de las condiciones de mercado, ayudaron a Pietro Barilla a lanzar con éxito una reactivación de la empresa. Durante los años ochenta, Barilla obtuvo una tasa de crecimiento anual superior al 21% (véase el **Anexo 1**). El crecimiento se generó a través de la expansión de negocios existentes, tanto en Italia como en otros países europeos, así como a través de la adquisición de negocios nuevos afines.

En 1990, Barilla era el fabricante de pasta más importante del mundo, fabricando el 35% de la pasta vendida en Italia y el 22% de la vendida en Europa. La participación de Barilla en el mercado italiano se componía de sus tres marcas: la marca Barilla tradicional representaba el 32% del mercado; el 3% restante de su participación en el mercado se repartía entre su marca Voiello (una pasta napolitana tradicional que competía en el segmento de precio alto del mercado de pasta de sémola de trigo) y su marca Braibanti (una pasta parmesana tradicional de alta calidad hecha con huevos y sémola de trigo). Aproximadamente la mitad de la pasta de Barilla se vendía en el norte de Italia, y la otra mitad en el sur, donde Barilla tenía una participación menor en el mercado, pero donde éste era mayor. Además, Barilla tenía una participación del 29% en el mercado italiano de productos de bollería.

En 1990, Barilla estaba estructurada en siete divisiones: tres divisiones de pasta (Barilla, Voiello y Braibanti), la división de productos de bollería (que fabricaba productos de bollería de caducidad media a larga), la división de pan fresco (que fabricaba productos de panadería de caducidad muy corta), la división de restauración (que distribuía pasteles y pastas congelados a bares y pastelerías) y la división internacional. (Los **Anexos 2 y 3** muestran el organigrama de la empresa.) La sede social de la empresa estaba situada al lado de la planta de pasta de Pedrignano.

## Antecedentes del sector

Los orígenes de la pasta son un misterio. Algunos creen que se originó en China y que Marco Polo la trajo a Italia en el siglo XIII. Otros dicen que los orígenes de la pasta están en Italia, citando como prueba un bajorrelieve en una tumba del siglo III, cerca de Roma, que muestra un aplanador y cortador de pasta. «Fuera cual fuera su origen –rezaba la literatura de marketing de Barilla–, desde tiempos inmemoriales a los italianos les ha encantado la pasta». El consumo medio de pasta per cápita en Italia

era casi de 18 kilogramos por año, muy superior al de otros países de Europa occidental (véase el **Anexo 4**). Existía una estacionalidad limitada en la demanda de pasta –por ejemplo, se utilizaban tipos especiales de pasta para ensaladas de pasta en el verano, y la pasta de huevo y la lasaña eran muy populares en Semana Santa.

A finales de la década de los ochenta, el mercado italiano de pasta estaba relativamente estancado, creciendo a menos del 1% anual. En 1990, dicho mercado italiano de pasta se cifraba en unos 3,5 billones de liras. La pasta de sémola de trigo y la pasta fresca eran los únicos segmentos de crecimiento del mercado italiano de pasta. En cambio, el mercado de exportación estaba experimentando un crecimiento espectacular; se preveía que las exportaciones de pasta desde Italia a otros países europeos crecieran a ritmos del 20-25% anual a principios de los años noventa. La dirección de Barilla estimaba que dos tercios de este incremento se atribuiría al flujo nuevo de pasta exportada a los países del Este de Europa, que buscaban productos alimenticios básicos de bajo precio. Los directivos de Barilla veían en el mercado oriental europeo una excelente oportunidad de exportación, con la posibilidad de abarcar una gama completa de productos de pasta.

## La red de plantas

Barilla poseía y explotaba una extensa red de plantas repartidas por toda Italia (véase el **Anexo 5**), incluyendo grandes molinos de harina, plantas de pasta y plantas de pan fresco, además de plantas que preparaban productos especializados, como «panettone» (tarta de Navidad) y bollos. Barilla mantenía instalaciones de I+D de tecnología puntera, y una planta de producción piloto en Pedrignano para desarrollar y ensayar nuevos productos y procesos de producción.

### *La fabricación de pasta*

El proceso de elaboración de pasta es similar al proceso utilizado para la fabricación de papel (véase el **Anexo 6**). En las plantas de Barilla se mezclaban harina y agua (y, para algunos productos, huevos y/o harina de espinaca, para formar una masa, que se iba aplanando hasta constituir una lámina larga y delgada mediante pares secuenciales de rodillos con tolerancias cada vez más estrechas. Después de aplanar la masa hasta conseguir el grosor deseado, se la hacía pasar a través de unas hileras de extrusión de bronce; el diseño de la hilera daba a la pasta su forma característica. Después de pasar a través de la extrusora, la masa se cortaba a una longitud especificada. A continuación, se suspendían los trozos cortados sobre clavijas (o se colocaba sobre bandejas) y se desplazaban lentamente a través de un horno largo en forma de túnel que iba serpenteando por el suelo de la fábrica. La temperatura y la humedad en el interior del horno se especificaban con precisión para cada tamaño y forma de pasta, y debía controlarse estrechamente para asegurar un producto de alta calidad. Para mantener bajos costes de cambio de configuración y una elevada calidad de producto, Barilla seguía una secuencia de producción elegida con detallado análisis, que minimizaba los cambios incrementales en la temperatura y humedad del horno entre formas de pasta. Después de finalizar el proceso de secado, de cuatro horas de duración, la pasta se pesaba y empaquetaba.

En Barilla, los ingredientes crudos se transformaban en pasta empaquetada en cadenas de producción totalmente automatizadas de 120 metros de largo. En la planta de Pedrignano, la mayor y tecnológicamente más avanzada de las plantas de Barilla, once cadenas producían 900.000 kilos de pasta cada día. Los empleados utilizaban bicicletas para desplazarse por esta enorme instalación.

Las plantas de pasta de Barilla se especializaban por el tipo de pasta que producía. Las principales diferenciaciones se basaban en la composición de la pasta; por ejemplo, si se fabricaba con o sin huevos,

o espinaca, y si se comercializaba como pasta seca o fresca. Toda la pasta sin huevos de Barilla se preparaba con harina molida a partir de «grano duro» (trigo duro de elevado contenido proteico), la harina de máxima calidad para elaborar productos de pasta tradicionales. La sémola, por ejemplo, es una harina de trigo duro de molido fino. Barilla utilizaba harinas obtenidas a partir de «grano tenero» (trigo tierno), para productos más delicados, como pasta de huevo y productos de bollería. Los molinos de Barilla molían ambos tipos de trigo.

Incluso dentro de la misma familia de productos de pasta, se asignaban productos individuales en base al tamaño y la forma de la pasta. Los productos de pasta «cortos», como los macarrones o «fusillis», y los productos «largos», como espaguetis o «capellinis», se elaboraban en instalaciones distintas debido a los diferentes tamaños de equipo necesarios.

## Canales de distribución

Barilla dividía su línea de productos en dos categorías generales:

- **Productos «frescos»**, incluyendo productos de pasta fresca, que tenían una caducidad de 21 días, y pan fresco, que tenía una caducidad de un día.
- **Productos «secos»**, incluyendo pasta seca y productos de bollería de mayor duración, como galletas, harina, palillos y pan tostado. Los productos secos representaban cerca del 75% de las ventas de Barilla, y tenían caducidades «largas», de 18 a 24 meses (por ejemplo, pasta y pan tostado), o caducidades «medianas», de 10 a 12 semanas (por ejemplo, galletas). En total, los productos «secos» de Barilla se ofrecían en unas 800 SKU empaquetadas de modo diferente. La pasta se fabricaba en 200 formas y tamaños diferentes y se ofrecía en más de 470 SKU empaquetadas diferentes (véase el **Anexo 7**). Los productos de pasta más populares se ofrecían en una variedad de opciones de empaquetado; por ejemplo, los espaguetis n° 5 de Barilla se podían comercializar en un paquete de 5 kg, un paquete de 2 kg, un paquete de 1 kg con un motivo del norte de Italia, un paquete de 1 kg con un motivo del sur de Italia, un paquete de 0,5 kg con un motivo del norte, un paquete de 0,5 kg con un motivo del sur, una paleta expositora y un paquete promocional especial gratis con una botella de salsa Barilla para pasta.

La mayoría de los productos Barilla se enviaban desde las plantas elaboradoras a uno de los dos centros de distribución centrales (CDC) de Barilla; el CDC del norte, en Pedrignano, o el CDC del sur, en las afueras de Nápoles. (Algunos productos, como pan fresco, no fluían a través de los CDC. Véase el **Anexo 8**.) Otros productos frescos se movían rápidamente a través del sistema de distribución – generalmente, sólo se mantenían en cada CDC tres días de existencias de producto fresco; en cambio, cada CDC mantenía cerca de un mes de existencias de producto seco.

Barilla mantenía sistemas de distribución separados para sus productos frescos y secos, debido a las diferencias de caducidad y necesidades de servicio para los puntos de venta. Los productos frescos eran comprados por agentes independientes («concessionari») a los dos CDC, quienes luego canalizaban el producto a través de 70 almacenes regionales repartidos por Italia. Cada uno de estos almacenes tenía unos tres días de existencias de productos frescos.

Casi dos tercios de los productos secos de Barilla se destinaban a los supermercados; estos productos se enviaban primero a uno de los CDC de Barilla, desde donde eran comprados por los distribuidores. Los distribuidores, a su vez, enviaban el producto a los supermercados. La propuesta de DJIT de Brando Vitali se centraba exclusivamente en los productos secos comercializados a través de los distribuidores. El resto de los productos secos se distribuía a través de 18 pequeños almacenes propiedad de Barilla, en su mayor parte a pequeños comercios.

Los productos Barilla se distribuían a través de tres tipos de establecimientos de venta al por menor: pequeñas tiendas de comestibles independientes, cadenas de supermercados y supermercados independientes. En total, Barilla estimaba que sus productos se ofrecían en 100.000 puntos de venta al por menor sólo en Italia.

### *1. Pequeños comercios independientes*

Los comercios pequeños eran más frecuentes en Italia que en otros países de Europa occidental (véanse los **Anexos 9 y 10**). Hasta finales de los años ochenta, el gobierno italiano había apoyado las pequeñas tiendas de comestibles (muchas veces llamadas tiendas de «Signora Maria» en Italia) limitando el número de licencias concedidas para la explotación de supermercados. A principios de los años noventa, el número de supermercados empezó a crecer a medida que se relajaban las restricciones gubernamentales.

Aproximadamente el 35% de los productos secos de Barilla (el 30% en el norte de Italia y el 40% en el sur) era distribuido desde almacenes regionales propiedad de Barilla a pequeños comercios independientes, que generalmente mantenían más de dos semanas de existencia en la tienda. Los pequeños comerciantes compraban el producto a través de intermediarios que trataban con el personal de compras y distribución de Barilla.

### *2. Supermercados*

Los productos secos restantes se distribuían a través de distribuidores externos a los supermercados –el 70% a cadenas de supermercados y el 30% a supermercados independientes. Un supermercado normalmente mantenía de diez a doce días de existencias de productos secos en las tiendas y, por término medio, llevaba un total de 4.800 SKU de productos secos. Aunque Barilla ofrecía muchos productos de pasta en múltiples tipos de paquete, la mayoría de los detallistas llevaban el producto en sólo una (como máximo dos) opción de empaquetado.

Los productos secos destinados a una cadena de supermercados se distribuían a través de la organización de distribución propia de la cadena, que se denominaba «Grande Distribuzione» (grandes distribuidores) o GD; los productos que se destinaban a supermercados independientes se canalizaban a través de un grupo distinto de distribuidores, conocidos como «Distribuzione Organizzata» (distribuidores organizados) o DO. Un DO actuaba como organización de compra centralizada para un gran número de supermercados independientes. La mayoría de los DO tenían actividades regionales, y los detallistas que servían normalmente adquirirían el producto a un solo DO.

Debido a las preferencias y diferencias regionales en las necesidades de los detallistas, un distribuidor típico podía distribuir 150 de las 800 SKU de productos secos de Barilla. La mayoría de los distribuidores llevaban productos de unos 200 proveedores diferentes; de éstos, Barilla normalmente sería el mayor en términos de volumen físico de producto comprado. Los distribuidores normalmente llevaban de 7.000 a 10.000 SKU en total. Sin embargo, las estrategias de los distribuidores variaban. Por ejemplo, uno de los DO más importantes de Barilla, Cortese, sólo llevaba 100 de los productos secos de Barilla, y sólo llevaba 5.000 SKU en total.

Tanto los GD como los DO compraban el producto a los CDC de Barilla, mantenían existencias en sus propios almacenes y luego cubrían los pedidos de los supermercados con las existencias de su almacén. El almacén de un distribuidor normalmente mantenía en existencia unas dos semanas de suministro de productos secos de Barilla.

Muchos supermercados cursaban diariamente sus pedidos a los distribuidores; el gerente del supermercado recorría los pasillos y anotaba todos los productos que había que reabastecer y el número de cajas necesarias (los detallistas más sofisticados utilizaban ordenadores de mano para anotar las cantidades a pedir mientras comprobaban los estantes del supermercado). Luego el pedido se transmitía al distribuidor del supermercado; generalmente, los pedidos se entregaban en el supermercado 24 a 48 horas después de su recepción en el centro de distribución.

## Ventas y marketing

Barilla disfrutaba de una fuerte imagen de marca en Italia. Su estrategia de marketing y ventas se basaba en una combinación de publicidad y promociones.

### *Publicidad*

Las marcas de Barilla se anunciaban con insistencia. El texto de los anuncios diferenciaba la pasta de Barilla de los «fideos» genéricos al posicionar la marca como de la máxima calidad, el producto de pasta más sofisticado disponible. Una campaña de publicidad giró en torno a la frase: «Barilla: una gran colección de pasta italiana de primera calidad». La dimensión «colección» se ilustró mostrando formas de pasta individuales sin cocinar, dispuestas como si fueran joyas sobre un fondo negro, evocando un sentido de lujo y sofisticación (véase el **Anexo 11**). A diferencia de otros fabricantes de pasta, Barilla evitaba imágenes de folclore italiano tradicional, prefiriendo entornos modernos y sofisticados en las grandes ciudades italianas.

Los temas publicitarios eran apoyados por patrocinios de conocidos atletas y personalidades. Por ejemplo, Barilla contrató a la estrella del tenis Steffi Graf para promocionar los productos de Barilla en Alemania, y a Stefan Edberg para promocionar los productos de Barilla en los países escandinavos, respectivamente. También se utilizaba gente famosa, como Paul Newman, para promocionar los productos de Barilla. Por otra parte, la publicidad de Barilla se enfocaba en desarrollar y consolidar relaciones de fidelidad con las familias italianas mediante el uso de mensajes como «Donde está Barilla, hay un hogar».

### *Promociones comerciales*

La estrategia de ventas de Barilla recurría intensamente al uso de promociones comerciales para llevar el producto a la red de distribución de comestibles. Un ejecutivo comercial de Barilla explicaba la lógica de la estrategia basada en promociones:

«Vendemos a un sistema de distribución muy anticuado. Los compradores esperan promociones comerciales frecuentes, que luego repercuten en sus propios clientes. Por tanto, una tienda sabrá enseguida si otra tienda está comprando pasta de Barilla a precio de descuento.

»Tenéis que entender lo importante que es la pasta en Italia. Todo el mundo sabe el precio de la pasta. Si una tienda vende pasta con descuento durante una semana determinada, los consumidores se darán cuenta inmediatamente de que ha bajado el precio.»

Barilla dividía cada año en 10 ó 12 «campañas», generalmente de cuatro a cinco semanas de duración, cada una correspondiendo a un programa promocional. Durante una campaña, un distribuidor de Barilla podía comprar tanto producto como deseara para cubrir necesidades actuales y futuras. Los incentivos para los delegados comerciales de Barilla se basaban en conseguir objetivos de

ventas establecidos para cada campaña. Durante diferentes campañas, se hacían ofertas para distintas categorías de productos, dependiendo el descuento de la estructura de márgenes de la categoría. Los descuentos promocionales típicos eran un 1,4% para pasta de sémola, un 4% para pasta de huevo, un 4% para galletas, un 8% para salsas y un 10% para palitos o bastoncitos de pan.

Barilla también ofrecía descuentos por volumen. Por ejemplo, Barilla pagaba el transporte y, de este modo, ofrecía incentivos del 2-3% para pedidos de cargas enteras de camión. Además, un delegado comercial podía ofrecer a un comprador un descuento de 1.000 liras/caja (lo que representaba un descuento del 4%) si el comprador adquiría un mínimo de tres cargas de camión de pasta de huevo de Barilla.

### *Delegados comerciales*

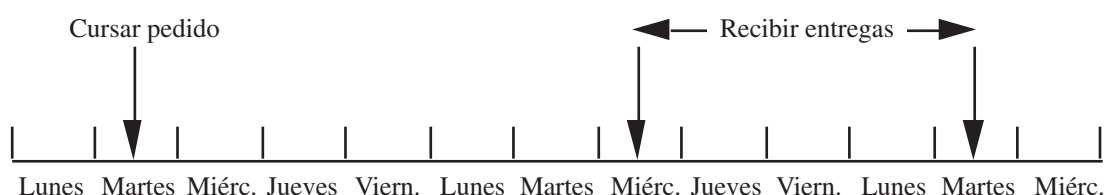
Los delegados comerciales de Barilla que servían los DO dedicaban aproximadamente el 90% de su tiempo trabajando a nivel de comercio. En el comercio, los delegados ayudaban a vender los productos de Barilla y organizaban promociones dentro del comercio; tomaban nota de información competitiva que incluía los precios de la competencia, a los precios de los competidores, roturas de stock y lanzamientos de productos nuevos; y hablaban de los productos de Barilla y estrategias de pedidos con la gerencia del establecimiento. Además, cada delegado pasaba medio día en una reunión semanal programada regularmente con el comprador del distribuidor, ayudando al distribuidor a elaborar su pedido semanal, explicando las promociones y los descuentos, y resolviendo problemas como devoluciones y cancelaciones asociadas a la última entrega. Cada delegado disponía de un ordenador personal para introducir los pedidos de los distribuidores. El delegado también dedicaba unas horas semanales en el CDC, hablando de productos nuevos y precios, tratando problemas asociados a las entregas de la semana anterior y resolviendo disputas relativas a diferentes descuentos y estructuras de operaciones.

En cambio, un equipo de ventas muy reducido servía los GD. Este equipo raras veces visitaba los almacenes de los GD; éstos generalmente enviaban sus pedidos a Barilla por fax.

## **Distribución**

### *Procedimientos de pedido de los distribuidores*

La mayoría de los distribuidores –tanto los GD como los DO– comprobaban sus niveles de existencias y cursaban pedidos a Barilla una vez por semana. El producto Barilla se enviaba al distribuidor a lo largo de la semana que empezaba ocho días después de cursar el pedido y finalizaba catorce días después de éste –el plazo de entrega medio era de diez días. Así, por ejemplo, un distribuidor grande que hacía sus pedidos cada martes podía pedir varias cargas de camión para que se entregaran a partir del miércoles siguiente hasta el martes de la otra semana (véase abajo). Los volúmenes de venta de los distribuidores variaban; los distribuidores pequeños podían pedir sólo una carga de camión por semana, mientras los más grandes precisaban entregas de hasta cinco cargas de camión por semana.



La mayoría de los distribuidores utilizaban sistemas sencillos de revisión periódica de existencias. Por ejemplo, un distribuidor podía revisar los niveles de inventario de los productos Barilla cada martes; a continuación, el distribuidor cursaba pedidos para aquellos productos cuyos niveles estaban por debajo del de reaprovisionamiento. Casi todos los distribuidores tenían sistemas de pedido asistidos por ordenador, pero pocos disponían de sistemas de previsión o herramientas analíticas sofisticadas para determinar las cantidades del pedido.

### *El impulso para el programa DJIT*

A medida que transcurría la década de los ochenta, Barilla se sentía afectada cada vez más por las fluctuaciones de la demanda. Los pedidos para productos secos Barilla a menudo oscilaban de un extremo a otro de una semana a otra. (Véase el **Anexo 12**.) Esta variabilidad extrema de la demanda sometía las operaciones de fabricación y logística de Barilla a fuertes tensiones. Por ejemplo, como resultado de la secuencia específica de producción de pasta a que obligaban las rígidas especificaciones de calor y humedad en el interior del horno de túnel, era difícil fabricar con rapidez una pasta determinada que se había agotado debido a un aumento imprevisto de la demanda. Por otra parte, era muy caro mantener existencias suficientes de productos acabados para cubrir las necesidades de pedidos de los distribuidores cuando la demanda semanal fluctuaba tanto y era tan difícil de predecir.

Algunos empleados de fabricación y logística estaban a favor de pedir a los distribuidores o detallistas que tuvieran unas existencias adicionales para amortiguar las fluctuaciones en los pedidos de los distribuidores, observando que con sus niveles de existencias actuales, los niveles de servicio que prestaban muchos distribuidores a los detallistas eran inaceptables. (Véase el **Anexo 13** para un ejemplo de los niveles de inventario y frecuencias de rotura de stocks de un distribuidor.) Otros opinaban que los distribuidores y detallistas ya tenían demasiadas existencias. En una entrevista realizada a finales de los años ochenta, un directivo de logística de Barilla hablaba de la presión sobre existencias a nivel del comercio minorista:

«Nuestros clientes están cambiando. ¿Y sabe por qué están cambiando? A mí modo de ver, se están dando cuenta de que no tienen espacio suficiente en sus tiendas y almacenes para mantener las elevadas existencias que los fabricantes quisieran que tuvieran. Piense en el espacio de estanterías de los comercios minoristas. No es fácil aumentarlo. Sin embargo, los fabricantes están introduciendo continuamente productos nuevos, ¡y quieren que los minoristas den máximo protagonismo a cada producto en sus estantes! ¡Sería imposible, aunque las paredes de los supermercados estuvieran hechos de goma!»<sup>2</sup>.

Los distribuidores sentían una presión similar, tanto para incrementar las existencias de artículos que ya tenían como para añadir a los productos que ofrecían artículos que actualmente no llevaban.

En 1987, Brando Vitali, en aquel entonces director de logística de Barilla, había expresado su convencimiento de que había que encontrar un enfoque alternativo al servicio de pedidos. En aquel entonces, observaba: «Tanto los fabricantes como los minoristas están sufriendo los efectos de márgenes más pequeños; debemos encontrar una forma de eliminar costes de nuestro canal de distribución sin comprometer el servicio». A Vitali se le percibía como un visionario cuyas ideas iban más allá de los detalles día a día de una organización de logística. Preconizaba un enfoque que cambiaría radicalmente la manera en que la organización de logística gestionaba la entrega de productos. A principios de 1988, Vitali explicó su plan:

---

<sup>2</sup> Ferrozzi, Claudio, «The Pedrignano Warehouse», GEA, Milán, Italia, 1988.



«Veo un enfoque sencillo: en vez de enviar producto a los distribuidores en función de sus procesos de planificación internos, debemos mirar todos los datos de envíos de los distribuidores y enviar sólo lo que se necesita en los comercios –ni más ni menos. Tal como trabajamos actualmente, es casi imposible prever las oscilaciones de la demanda, así que acabamos teniendo que disponer de grandes stocks y trabajar siempre con prisas de última hora en nuestras operaciones de fabricación y distribución para cubrir la demanda de los distribuidores. Y, aun así, no parece que los distribuidores estén dando un servicio tan maravilloso a sus minoristas. Miren las roturas de stocks (véase el **Anexo 13**) que han experimentado estos DO durante el último año, ¡y ello a pesar de tener dos semanas de existencias!

»En mi opinión, podríamos mejorar las operaciones para nosotros mismos y nuestros clientes si nosotros nos encargáramos de crear los programas de entregas. Podríamos enviar producto cuando se necesitara, en vez de acumular stocks enormes en ambas instalaciones. Podríamos intentar reducir nuestros propios costes de distribución, niveles de existencias y, en última instancia, nuestros costes de fabricación si no tuviéramos que responder a los patrones de demanda volátiles de los distribuidores.

»Siempre hemos tenido la mentalidad de que los pedidos eran un “input” invariable en nuestro proceso y, por tanto, que una de las capacidades más importantes que necesitábamos desarrollar era la flexibilidad para responder a esos “inputs”. Sin embargo, en realidad, el “input” es la demanda del consumidor final, y creo que deberíamos poder gestionar el filtro de “inputs” que produce los pedidos.

»¿Cómo funcionaría esto? Cada día, cada distribuidor nos daría datos sobre los productos Barilla que había enviado desde su almacén a los comercios minoristas durante el día anterior, así como el nivel de existencias actual de cada SKU de Barilla. Luego, podríamos mirar todos los datos y tomar decisiones de reaprovisionamiento basadas en nuestras propias previsiones. Sería similar a utilizar datos de punto de venta facilitados por los minoristas –simplemente estaríamos respondiendo a información sobre volúmenes de venta un paso detrás del minorista. Idealmente, utilizaríamos datos reales de venta al por menor, pero es difícil conseguir esa información dada la estructura de nuestro canal de distribución, y al hecho de que la mayoría de las tiendas de comestibles en Italia todavía no están equipadas con los escáneres de código de barra y las conexiones por ordenador necesarios.»

Evidentemente, no es tan sencillo como parece. Necesitamos mejorar nuestros propios sistemas de previsión para que podamos hacer un mejor uso de los datos que recibimos. También debemos desarrollar un conjunto de reglas de decisión que podemos utilizar para determinar qué enviar después de hacer una previsión nueva.

La propuesta de Vitali, la «distribución «just-in-time», encontró una resistencia fuerte dentro de Barilla. Las organizaciones de ventas y marketing, sobre todo, no tenían reparos a la hora de expresar su oposición al plan. Algunos delegados comerciales consideraban que sus responsabilidades disminuirían si se implantara un programa de esta naturaleza. Se expresaban una serie de preocupaciones a todos los niveles de la organización de ventas. Se escuchaban las observaciones siguientes entre el personal de ventas y marketing de Barilla:

«Nuestros niveles de ventas se estancarían si implantáramos este programa.»

«Corremos el riesgo de no poder adaptar nuestros envíos con la suficiente rapidez a los cambios en los patrones de venta o una intensificación de las promociones.»

«Me parece que una proporción bastante elevada de la organización de distribución todavía no está preparada para manejar una relación tan sofisticada.»

«Si se libera espacio en los almacenes de nuestros distribuidores cuando disminuyen las existencias de nuestro propio producto, corremos el riesgo de dejar a nuestros competidores más espacio de estantería en los distribuidores. Entonces, los distribuidores promoverían más el producto de los competidores que el nuestro, puesto que cuando se ha comprado algo, hay que venderlo.»

«Aumentamos el riesgo de que nuestros clientes tengan roturas de stock de nuestro producto si se produce alguna interrupción del proceso de suministro. ¿Qué pasaría si hubiera una huelga o algo similar?»

«No podríamos tener promociones comerciales con DJIT. ¿Cómo podemos persuadir a los distribuidores a promover el producto Barilla a los minoristas si no ofrecemos algún tipo de incentivo?»

«No está claro que se reducirían los costes. Si un DO disminuye sus stocks, es posible que Barilla tenga que incrementar sus propias existencias de los productos, para los cuales no puede cambiar los programas de producción debido a nuestra falta de flexibilidad en la fabricación.»

Vitali contestaba así a las preocupaciones de la organización de ventas:

«Creo que la DJIT debería plantearse como una herramienta de venta, no como una amenaza para las ventas. Estamos ofreciendo al cliente un servicio adicional sin que le cueste más. Además, el programa mejorará la visibilidad de Barilla dentro del sector y hará que los distribuidores dependan más de nosotros –debería mejorar las relaciones entre Barilla y los distribuidores, en vez de perjudicarlas. Y lo que es más, la información relativa a los niveles de stocks en los almacenes de los distribuidores nos proporcionará datos objetivos que nos permitirían mejorar nuestros propios procedimientos de planificación.»

Georgio Maggiali, jefe de gestión de materiales para el grupo de productos frescos de Barilla, fue nombrado director de logística a finales de 1988, cuando Vitali fue ascendido para dirigir una de las divisiones nuevas de la empresa. Maggiali era un directivo eminentemente práctico, conocido por su orientación a la acción. Poco después de su nombramiento, Maggiali nombró un recién licenciado, Vincenzo Battistini, para ayudarle a desarrollar e implantar el programa DJIT.

Maggiali relataba sus frustraciones en la implementación del programa DJIT:

«En 1988 desarrollamos las ideas básicas del enfoque que queríamos utilizar e intentamos convencer a varios distribuidores nuestros para que lo implantaran. Ni siquiera querían hablar de ello; el director de uno de nuestros distribuidores más importantes vino a resumir una gran parte de las respuestas que recibimos cuando interrumpió una conversación diciendo: “Gestionar stocks es mi trabajo; no os necesito a vosotros para ver mi almacén ni mis números. Podría mejorar yo mismo mis niveles de existencias y servicio si entregarais más deprisa mis pedidos. Os haré una propuesta –cursaré el pedido y vosotros entregáis en un plazo de 36 horas”. No comprendía que no podemos responder a fluctuaciones tan extremas en los pedidos en un plazo tan corto. Otro distribuidor dijo que no quería una relación tan estrecha con Barilla. “Estaríamos dando a Barilla el poder para meter producto en nuestros almacenes simplemente para que pueda reducir sus costes.” Otro preguntaba: “¿Qué os hace pensar que podéis gestionar mis existencias mejor que yo?”

»Por fin, pudimos convencer a un par de distribuidores para que estudiaran en profundidad la propuesta de DJIT. Nuestra primera conversación fue con Marconi, un GD grande y de métodos bastante tradicionales. Primero Battistini y yo visitamos el departamento de logística de Marconi y presentamos nuestro plan. Les dijimos claramente que pensábamos darles un servicio tan bueno

que podrían disminuir sus existencias y mejorar su servicio de suministro a sus tiendas y supermercados. Al grupo de logística les parecía una idea estupenda y querían probar el programa. Sin embargo, cuando se enteraron los compradores de Marconi, pusieron el grito en el cielo. Primero, los compradores empezaron a expresar sus propias preocupaciones; luego, después de hablar con los delegados comerciales de Barilla, también empezaron a repetir algunas de las objeciones de nuestro propio departamento de ventas. Por fin, Marconi acordó *vendernos* los datos que queríamos pero, por lo demás, las cosas continuarían igual que antes y Marconi tomaría las decisiones respecto a las cantidades de reaprovisionamiento y momento de entrega. Esto, evidentemente, no era el tipo de relación que buscábamos, por lo que hablamos con otros distribuidores, pero no nos dieron muchos más ánimos.

»Ahora tenemos que reagruparnos y decidir adónde queremos ir con la DJIT. ¿Es factible este tipo de programa en nuestro entorno? Si lo es, ¿a qué tipo de cliente debemos dirigirnos? ¿Y cómo les convencemos para que se apunten?»

**Anexo 1** Ventas de Barilla, 1960-1991

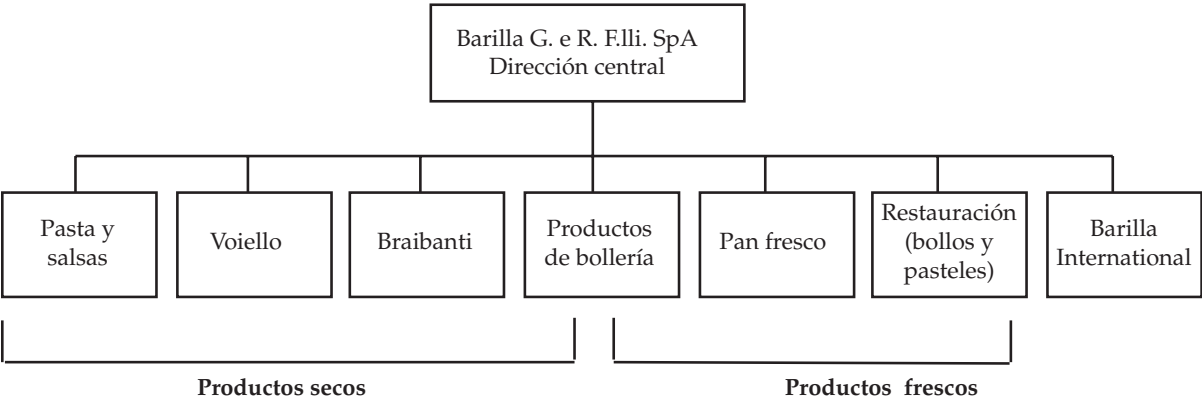
Año	Ventas de Barilla (en miles de millones de liras)	Indice de precios al por mayor en Italia
1960	15	10,8
—		
1970	47	41,5
—		
1980	344	57,5
1981	456	67,6
1982	609	76,9
1983	728	84,4
1984	1.034	93,2
1985	1.204	100,0
1986	1.381	99,0
1987	1.634	102,0
1988	1.775	106,5
1989	2.068	121,7
1990	2.390*	128,0*

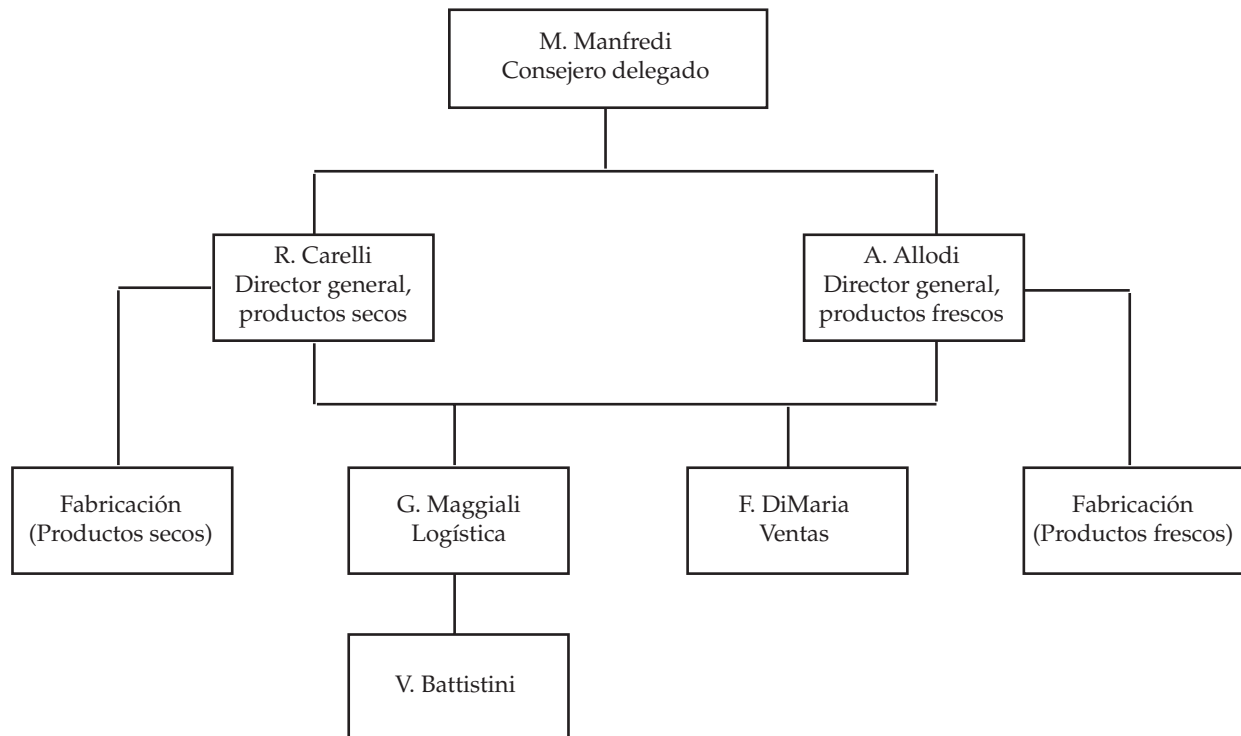
Fuente: Documentos de la empresa e *International Financial Statistics Yearbook*, Fondo Monetario Internacional.

En 1990, 1.198 liras  $\cong$  1 dólar estadounidense.

\* Estimaciones de 1990.

Anexo 2 Estructura de grupos de Barilla



**Anexo 3** Organigrama de Barilla, 1990

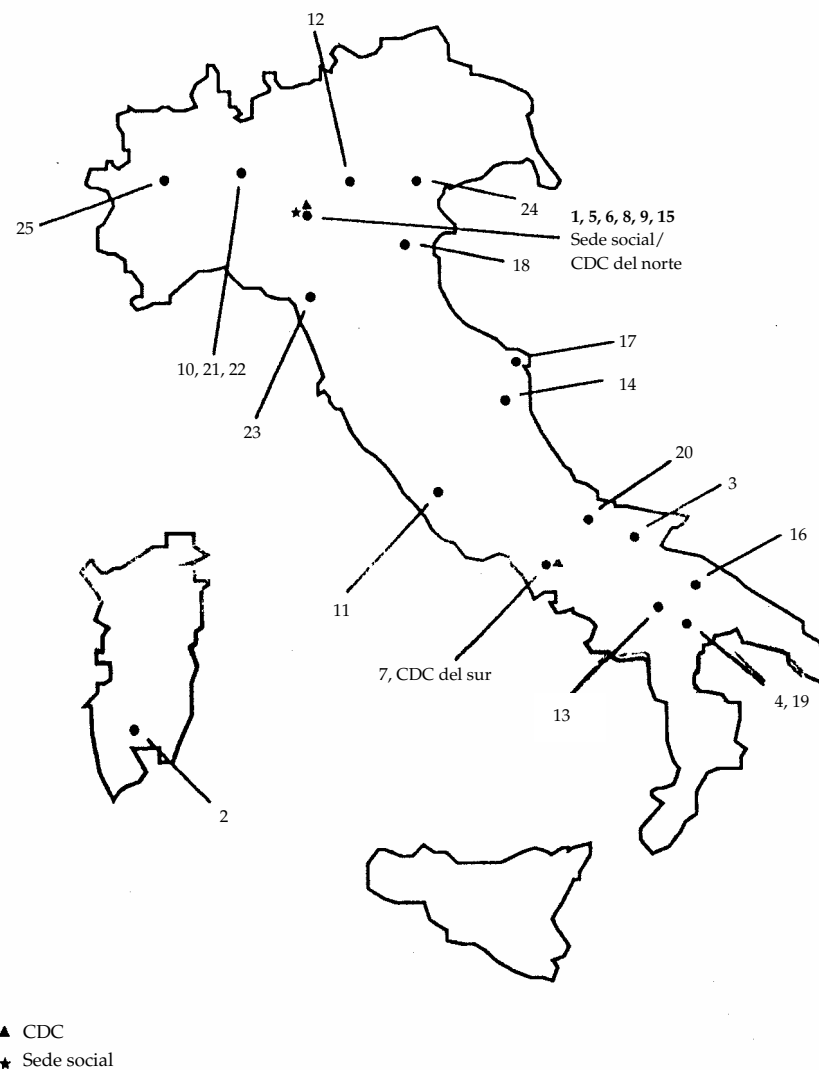
**Anexo 4** Consumo per cápita de pastas y productos de bollería, en kilogramos, 1990

País	Pan	Cereales para desayunar	Pasta	Galletas
Bélgica	85,5	1,0	1,7	5,2
Dinamarca	29,9	3,7	1,6	5,5
Francia	68,8	0,6	5,9	6,5
Alemania occidental	61,3	0,7	5,2	3,1
Grecia	70		6,2	8
Irlanda	58,4	7,7		17,9
Italia	130,9	0,2	17,8	5,9
Países Bajos	60,5	1,0	1,4	2,8
Portugal	70		5,7	4,6
España	87,3	0,3	2,8	5,2
Reino Unido	43,6	7,0	3,6	13
Promedio	70,3	2,5	5,2	7,1

Fuente: Adaptado de *European Marketing Data and Statistics 1992*, Euromonitor Plc 1992, pág. 323.

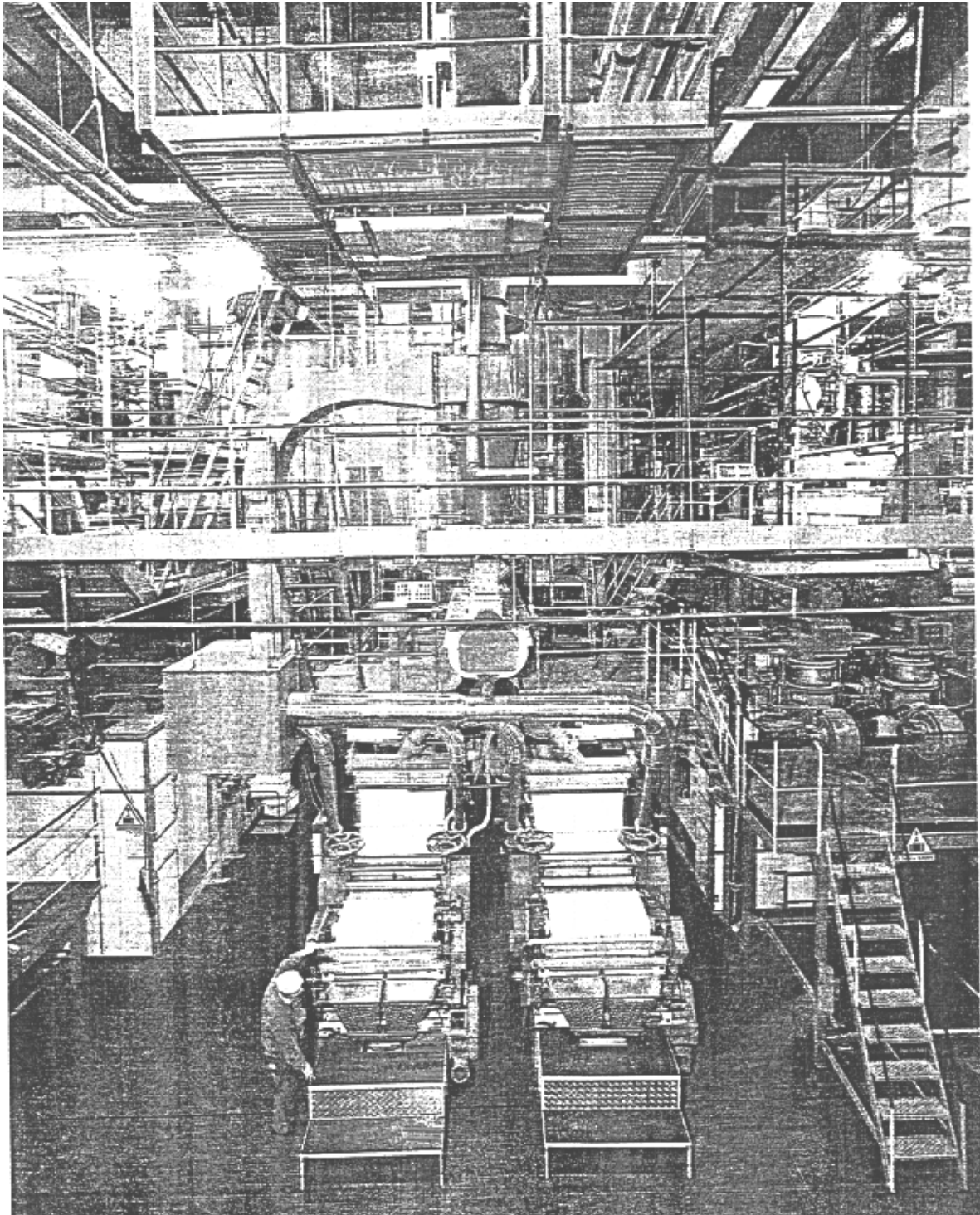
**Anexo 5** Situación de las plantas de Barilla y productos fabricados, 1989

Clave del mapa	Situación de la planta	Productos
1	Braibanti	Pasta
2	Cagliari	Pasta
3	Foggia	Pasta
4	Matera	Pasta
5	Pedrignano	Pasta, fideos, galletas
6	Viale Barilla	Tortellini, fideos, pasta fresca
7	Caserta	Pasta, pan tostado, palitos de pan
8	Grissin Bon	Palitos de pan
9	Rubbiano	Pan tostado, palitos de pan
10	Milán	«Panettone», pasteles, bollos
11	Pomezia	Bollos
12	Mantua	Galletas, pasteles
13	Melfi	Snacks
14	Ascoli	Snacks, pan de molde cortado
15	Rodolfi	Salsas
16	Altamura	Molino de harina
17	Castelplanio	Molino de harina
18	Ferrara	Molino de harina
19	Matera	Molino de harina
20	Termoli	Molino de harina
21	Milán	Pan fresco
22	Milán	Pan fresco
23	Altopascio	Pan fresco
24	Padua	Pan fresco
25	Turín	Pan fresco

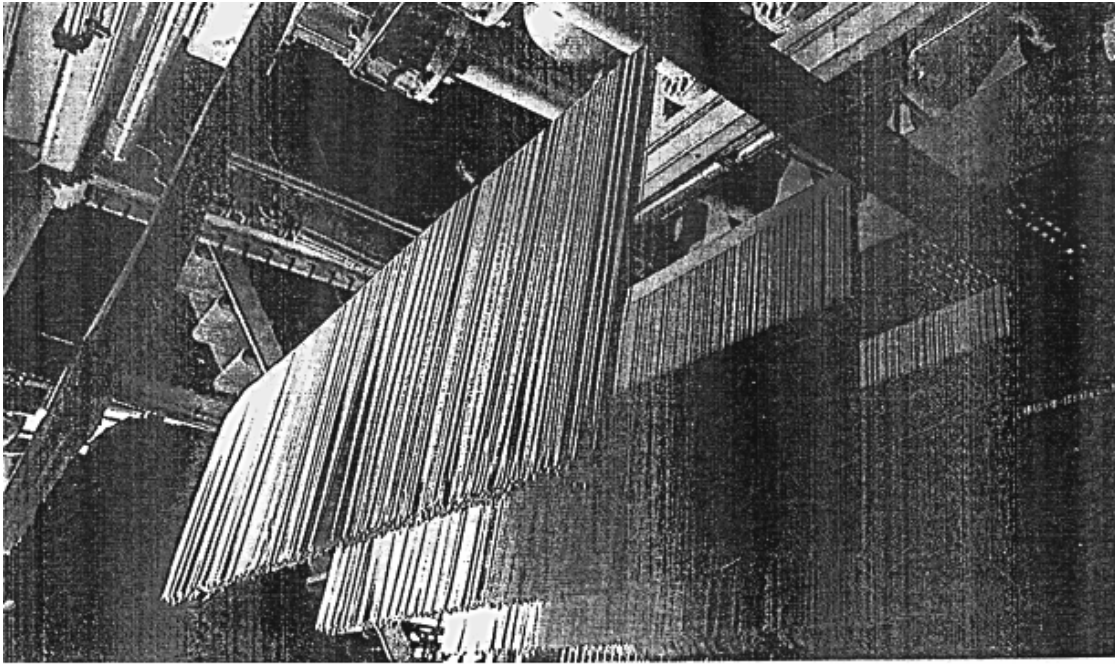




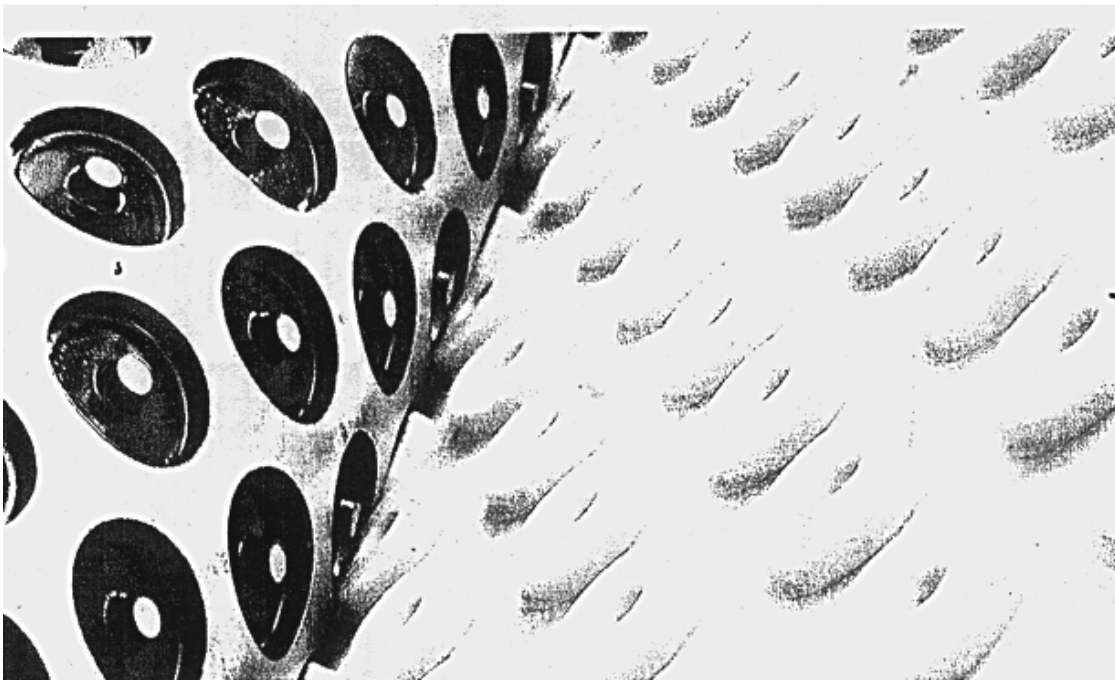
Anexo 6 Fabricación en Barilla



Líneas de aplanado de pasta dobles en la planta de Pedrignano de Barilla.

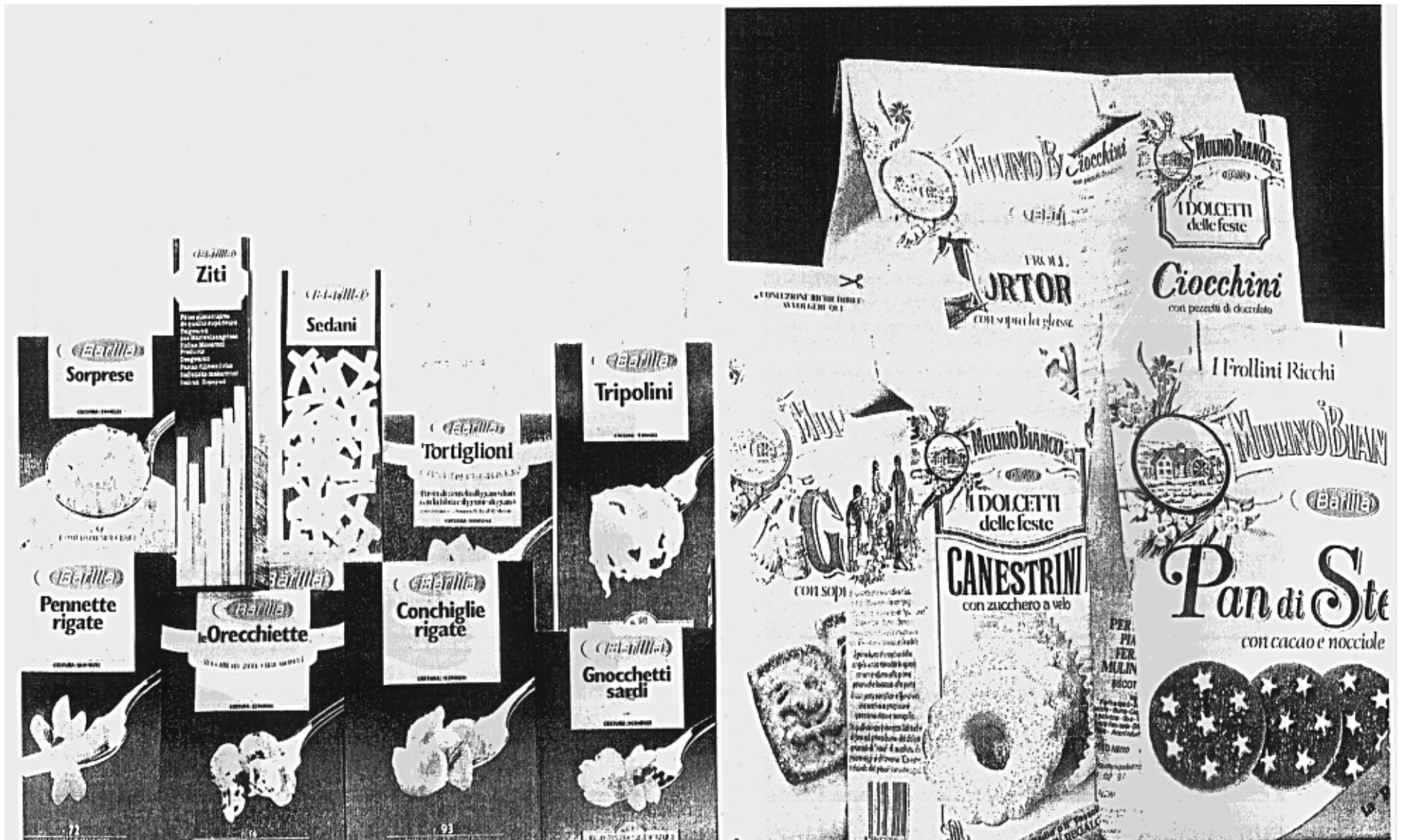
**Anexo 6** (continuación)

Secado de la pasta en la planta de Pedrignano de Barilla

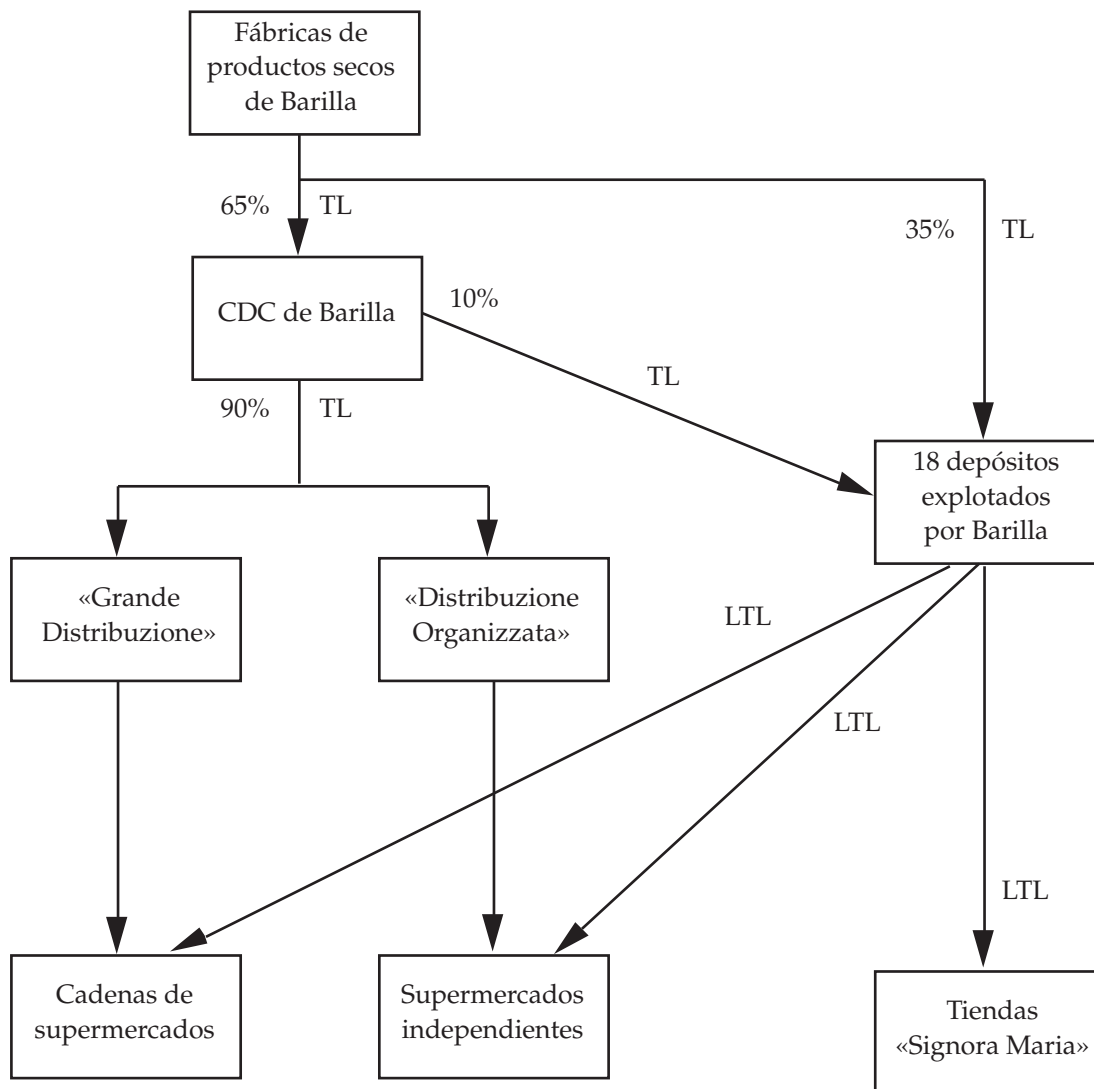


Troquelado de galletas en la planta de Pedrignano de Barilla

## Anexo 7 Línea de productos de Barilla



## Anexo 8 Patrones de distribución de Barilla



TL = Entrega en cantidades de carga de camión.

LTL = Entrega en cantidades inferiores a una carga de camión.

Los porcentajes de envíos se basan en el peso del producto.

**Anexo 9** Comercio al por menor en Europa occidental, 1988

País	Población (en millones)	Ventas al por menor (en millones de ecus)	Ventas al por menor por habitante (en ecus)	Comercio (en miles)	Densidad (en miles de personas por tienda)
Austria	7,61	23,6	3,1	39,1	195
Bélgica	9,88	34,8	3,5	113,7	87
Dinamarca	5,13	17,7	3,5	41,7	123
Francia	55,75	207,6	3,7	418,2	133
Alemania occidental	61,14	233,0	3,8	415	147
Grecia	9,98	17,6	1,8	171,5	58
Irlanda	3,54	7,1	2,0	31,5	112
Italia	57,40	182,3	3,2	871,3	66
Luxemburgo	0,37	1,4	3,8	3,7	101
Países Bajos	14,72	39,3	2,7	156,2	94
Noruega	4,21	15,2	3,6	39,1	108
Portugal	10,23	18,8	1,8	97,5	105
España	38,91	81,9	2,1	540,0	72
Suecia	8,41	34,4	4,1	63,4	133
Suiza	6,56	32,1	4,9	54,4	121
Reino Unido	57,07	156,9	2,8	343,4	166
Promedio	21,90	69,0	3,1	212,5	113,8

Fuente: Adaptado de Panorama of EC Industries 1991-1992; *Current Situation and Outlook for 180 Sector of Manufacturing and Service Industries in the European Community*, ISBN #92-826-3103-6, pág. 12.

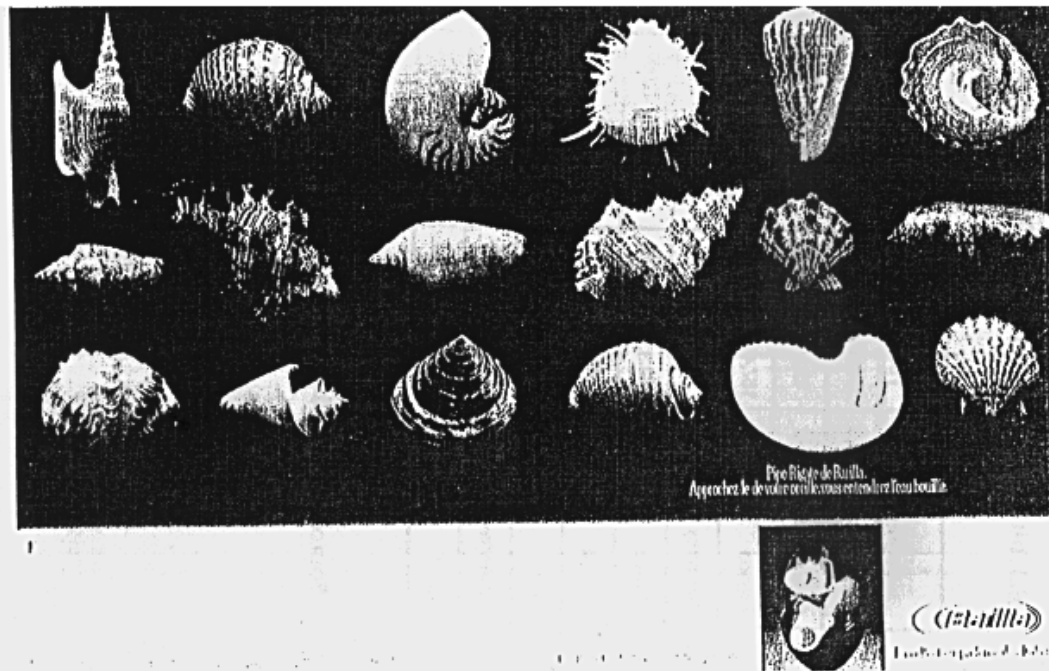
En 1988, 1 ecu = 1.537 liras.

**Anexo 10** Número de puntos de venta de alimentos por tipo: año más reciente

País	Año	Total	Comestibles en general	Fruta y verduras	Productos lácteos	Carnes	Pescado	Productos de panadería	Dulces	Bebidas	Tabaco
Bélgica	1987	34.269	14.209	2.359	2.367	8.165	1.431	2.198	1.190	1.686	664
Dinamarca	1987	12.865	6.497	1.319		1.622	474	457	504		1.992
Francia	1989	167.429	57.021	17.033	4.880	49.138	7.717		21.370	5.383	4.887
Alemania occ.	1985	77.956	59.592							7.895	10.469
Grecia	1978	63.339	37.734	5.193	2.097	11.558	1.227	815	3.125	1.590	
Irlanda	1988	13.972	6.575	501		1.954	149	506	2.882	1.405	
Italia	1986	388.211	197.709	43.545		66.542	9.965	56.685			
Países Bajos	1989	40.807	8.349	6.154	4.637	6.109	1.837	5.491	1.557		
Reino Unido	1986	156.262	41.815	15.805	9.700	20.721	3.158	7.553			

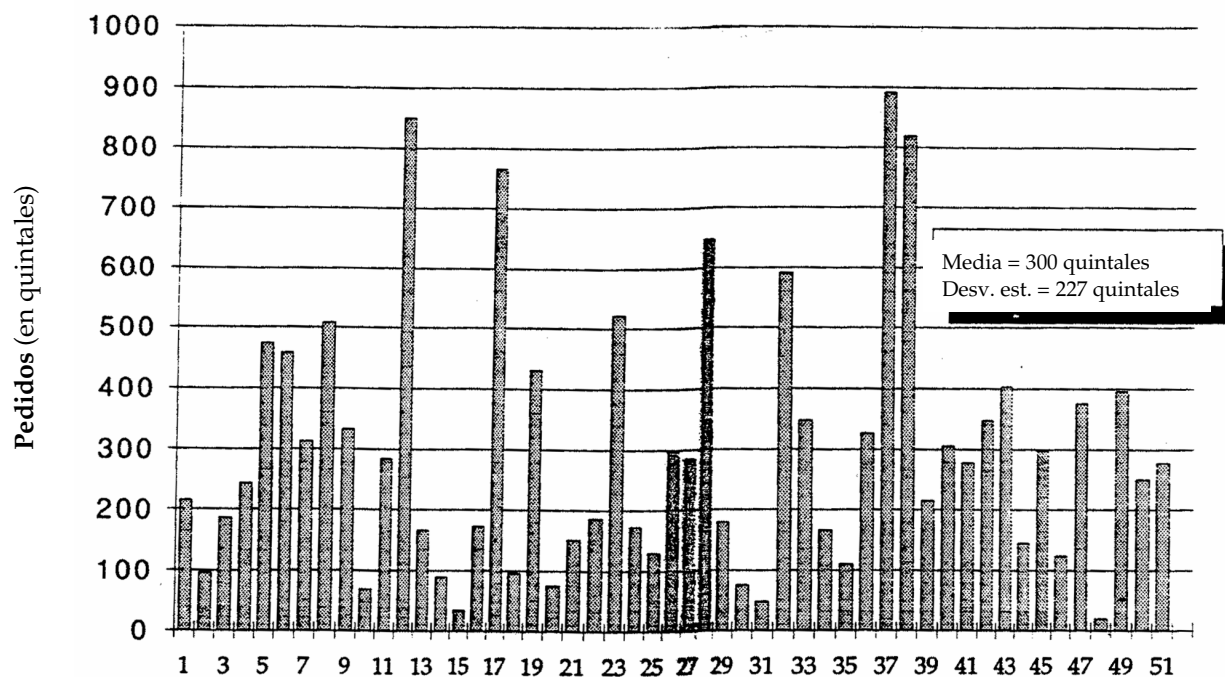
Fuente: Adaptado de European Marketing Data and Statistics 1992, Euromonitor Plc 1992, pág. 286.

Anexo 11 Ejemplos de anuncios de Barilla



**Anexo 12** Demanda semanal de productos secos Barilla del centro de distribución noroeste de Cortese al CDC de Pedrignano, 1989

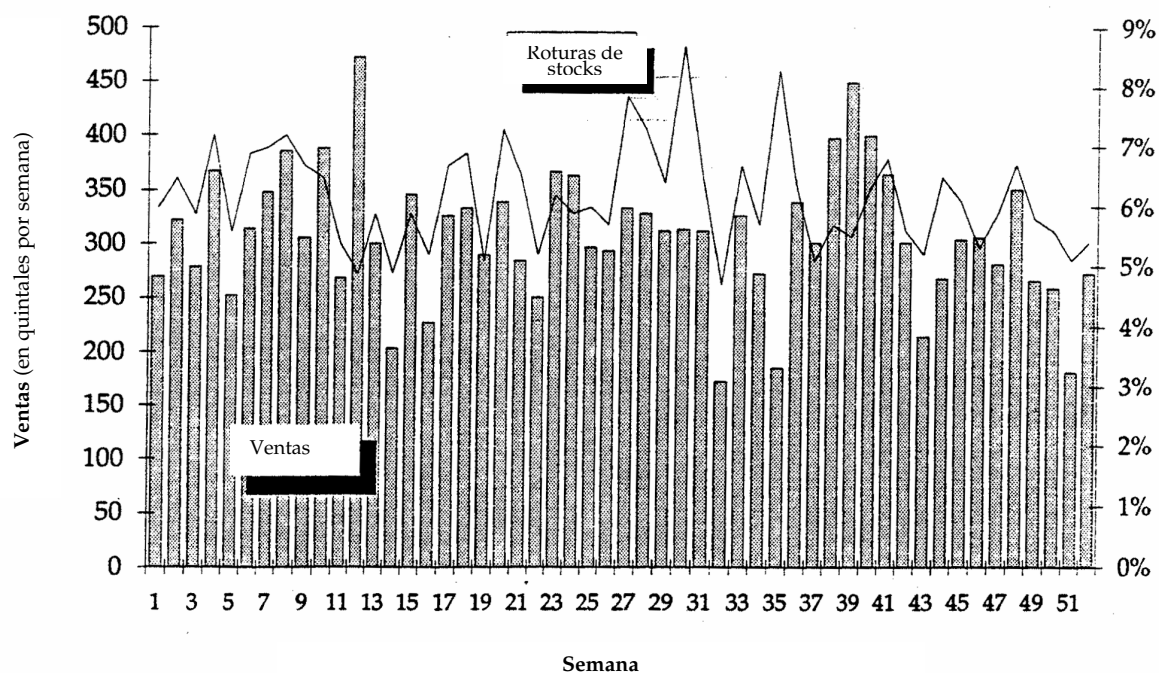
**Pedidos de CD noroeste de Cortese al CDC de Pedrignano**





**Anexo 13** Ejemplos de roturas de stocks y niveles de existencias, centro de distribución noroeste de Cortese, 1989

**Ventas y roturas de stocks en el CD noroeste de Cortese**



**Nivel de existencias en el CD de Cortese**

