

Introducción

Rosa Colomé Perales

PID_00207887



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

Índice

1. Concepto de Logística: Definición y objetivos.....	5
2. Logística Integral.....	7
2.1. La Cadena Logística	7
2.2. Logística Integral	8
3. El sistema logístico y sus subsistemas.....	9
3.1. Aprovisionamiento	9
3.2. Producción	10
3.3. Distribución	10
3.4. Almacenaje	11
3.5. Transporte	12
4. El plan logístico.....	13
5. Las nuevas estrategias logísticas.....	16
5.1. El desplazamiento del stock hacia el proveedor	17
5.2. Posponer operaciones	17
5.3. Producción masiva personalizada (<i>Mass Customisation</i>)	18
Bibliografía.....	19

1. Concepto de Logística: Definición y objetivos

La primera definición de logística que encontramos en el diccionario, la describe cómo *"la rama de la ciencia militar que trata del movimiento de las tropas en campaña, de su alojamiento, transporte y avituallamiento"*. Esta definición reconoce el origen militar del concepto logístico, que nació con las guerras (departamento de intendencia). La gestión de los desplazamientos de materiales y hombres, que era necesario que estuvieran en el momento y en el lugar adecuados y en la cantidad adecuada, era clave para el éxito de las contiendas.

Una vez finalizada la segunda guerra mundial, los profesionales que gestionaron la logística de los diferentes ejércitos, se incorporaron al mundo empresarial y empezaron a aplicar el concepto empresarial a la gestión de la empresa.

Muchas son las definiciones de logística que podemos encontrar, aunque podríamos destacar dos:

Según el profesor Ronald H. Ballou, definimos la logística como todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos, desde el punto de compra de los materiales hasta el punto final de consumo, así como los flujos de información que ponen el movimiento en marcha, con el objetivo de dar los niveles adecuados de servicio al consumidor a un coste razonable.

Según el profesor Lambert, definimos la logística como una parte de la gestión de la cadena logística que planifica, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales y el almacenamiento de productos; así como la información relativa desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer las necesidades de los consumidores.

Así pues, el objetivo principal de la logística es conseguir que los productos correctos estén en el lugar correcto, en el momento correcto, y todo esto llevado a cabo al menor coste.

Aunque el comercio entre los diferentes continentes siempre se ha basado en una gestión logística, la logística en sí se inició como un concepto militar. Inicialmente, el monopolio del comercio que tenían las compañías estatales provocaba el abandono de la optimización de los costes, ya que no existía ninguna competencia. Este abandono provocó que, desde el punto de vista logístico, muchas expediciones fueran excesivamente costosas. La organización de expediciones a las diferentes colonias africanas y americanas consistió en gestión logística propiamente dicha. Con la revolución industrial se empezaron a aplicar planteamientos logísticos basados en mercados masivos a los que se

Bibliografía

Ronald H. Ballou (1999). *Business Logistics Management*
Prentice Hall, International Edition

vendía lo que se producía (la oferta predominaba sobre la demanda). La variedad de productos era escasa, al igual que la competencia. Este último aspecto provocaba que las industrias no se vieran en la necesidad de reforzar ninguna variable competitiva; sólo tenían que maximizar su beneficio sin tener que preocuparse por una competencia inexistente.

Cuando los consumidores tienen muchas alternativas de compra, las empresas empiezan a competir de verdad. Es entonces cuando aparecen variables competitivas, es decir, aspectos que diferencian a unas empresas de otras y que determinan las decisiones de compra de los consumidores. El mercado empieza a pedir productos cada vez más personalizados, de manera que las empresas tienen que producir lo que se les pide (ahora es la demanda la que predomina sobre la oferta). Estos aspectos determinan claramente la logística empresarial.

Las empresas empiezan a considerar el ahorro de costes derivado de una gestión logística adecuada, que, a su vez, puede convertirse en unos precios más competitivos (resultado de esta idea es el sistema *just in time*, que intenta minimizar los stocks para reducir los costes financieros del stock y mejorar la productividad y la calidad de los procesos). Esta preocupación por optimizar costes aumentó con la crisis del petróleo de los años setenta y dio lugar a la aparición de la llamada logística integral.

En los últimos años, tres elementos del entorno han hecho que el entorno competitivo en el que se mueven las empresas sea mucho más complejo. Estos tres elementos son:

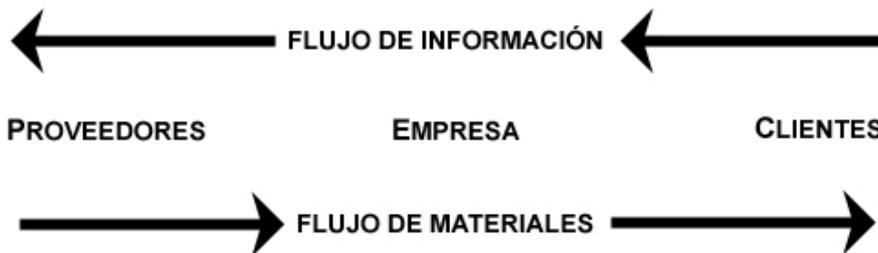
- La globalización, que hace que la empresa tenga que actuar y atender a un mercado global, compitiendo también de forma global.
- Los sistemas de información y comunicación, que facilitan la obtención de información más fiable y con más rapidez. Esta posibilidad es un arma de doble filo, ya que las empresas que no aprovechen el uso de esta información de forma eficiente pierden el tren de la competitividad.
- El consumidor del s. XXI. La estrategia empresarial está cambiando de una orientación al producto, a la producción o a la calidad, hacia una orientación clara y definida al cliente. A efectos prácticos, eso implica que la empresa espera a conocer las preferencias de los consumidores para ofrecerles aquello que les satisface y que fomenta la fidelización y la relación a largo plazo.

Todos estos elementos, hacen que la logística haya evolucionado para afrontar estos retos y haya aparecido el concepto de logística integral o *Supply Chain management*.

2. Logística Integral

2.1. La Cadena Logística

Antes de entrar en la definición de logística integral propiamente dicha, conviene definir lo que es una cadena logística.



Cada empresa, tiene definida una cadena logística integrada por ella misma, sus clientes y sus proveedores. Los flujos que integran una cadena logística son básicamente dos: el flujo de materiales y el flujo de información.

El flujo de materiales se inicia con el aprovisionamiento de materiales (proveedores), pasando por una serie de fases intermedias como las de almacenamiento, producción y transporte, hasta que el producto se sitúa en el punto de venta. El flujo de información va en sentido contrario; o sea, desde el mercado hasta la fuente de suministro. La agilidad de los sistemas informativos se traduce en una mayor rapidez para situar el producto en el mercado.

Ejemplo de cadena logística

Si usted va a comprar a unos grandes almacenes y compra, por ejemplo, una impresora, en la etiqueta colocada en la caja puede encontrar la leyenda "made in Spain". Seguramente, este no es el hecho que le ha decidido a comprar esa impresora, pero quizá se sienta satisfecho de tener en sus manos un producto "español". En el improbable caso de que usted desguace su impresora, enseguida se desilusionará: en su interior podrá encontrar circuitos impresos provenientes de Francia o Alemania, elementos mecánicos de precisión importados de EEUU, cableados y subconjuntos fabricados en China, componentes electrónicos japoneses, plásticos inyectados en algún punto de Italia. Parte de esos elementos habrán sido preprocesados en forma de subconjuntos en alguna empresa de montajes situada al lado de la fábrica, donde, por fin, se habrá hecho la integración de todos los componentes y los controles de calidad finales.

Usted también puede pensar que su impresora ha recorrido un corto camino desde esa fábrica a su casa. De nuevo se equivocará: es muy probable que su impresora haya viajado desde la fábrica a un almacén cercano desde donde habrá partido a un centro de consolidación en Alemania o Polonia para desde allí regresar a un centro de distribución situado en Madrid, que a su vez habrá abandonado para dirigirse a un almacén cercano al centro comercial donde usted la adquirió, y de allí a la estantería de donde usted la eligió.

Los componentes de nuestra impresora han recorrido en total el equivalente a varias vueltas al mundo, han visitado una decena de países y han sido manipuladas por personas de todas las razas antes de llegar a nuestro escritorio. Si además miramos la fecha de

fabricación que figura en la etiqueta, llegaremos a la conclusión de que nuestra impresora ha tenido una vida demasiado corta para tanta intensidad.

El ejemplo expuesto muestra la complejidad de la gestión de la cadena logística para conseguir hacer llegar el producto correcto, al consumidor correcto, en el momento correcto y al menor coste posible. Para conseguirlo, es clave que la cadena logística se gestione de forma integral, cosa que se consigue aplicando el concepto de logística integral o *Supply Chain Management*.

2.2. Logística Integral

Una definición formal del concepto de logística integral fue la establecida por el *Council of Logistics Management* en 1986, que la definía como "el proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo efectivo de costes y almacenaje de materiales, inventario en curso y productos terminado, así como la información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de atender a las necesidades de los consumidores".

Recientemente, Lambert estableció una definición más adecuada a las características del entorno competitivo actual. Según este autor:

La logística integral (o *Supply Chain Management*) es la integración de los procesos empresariales desde el cliente final a los proveedores con el objetivo de proporcionar los productos, servicios y la información que da valor a los clientes y a los accionistas.

La coordinación y integración de la cadena logística, es para muchos expertos, sinónimo de trabajo conjunto de la empresa con sus proveedores y sus clientes. Esto se traduce en acciones tales como: planificación conjunta, desarrollo conjunto de nuevos productos, intercambio mutuo de información y sistemas de información, coordinación entre los diferentes niveles jerárquicos de las empresas en la red, cooperación a largo plazo, reparto justo tanto de riesgos como de beneficios, etc...En definitiva, tal como Skjoett-Larsen determinan: trabajo franco y cooperativo entre todos los agentes implicados tanto en la producción como en el suministro del producto.

3. El sistema logístico y sus subsistemas

El estudio de la logística prevé una serie de variables con relaciones complejas entre sí. La manera adecuada de estudiar la logística es considerarla como un sistema. Este enfoque se conoce como la teoría de sistemas y proviene de ciencias como la cibernética, que utiliza el término sistema de una manera general para indicar un conjunto de medios interconectados (objetos, seres humanos, informaciones,...) utilizados según un proceso dinámico, con la finalidad de alcanzar los objetivos señalados.

El sistema logístico está formado por puntos de fabricación, almacenamiento y venta, y por un sistema de transporte y de tratamiento de la información que el sistema genera. Todos estos elementos están interrelacionados, y estas interrelaciones tienen como objetivo satisfacer la demanda al mínimo coste posible y con la máxima calidad, es decir, de manera que se satisfagan las necesidades de los clientes (condiciones de entrega como el lugar, el tiempo, el estado de la mercancía, el servicio postventa, etc.).

El sistema logístico está formado por tres subsistemas primarios y dos subsistemas auxiliares:

Subsistemas primarios:

- Subsistema de logística de aprovisionamiento.
- Subsistema de logística de producción.
- Subsistema de logística de distribución

Subsistemas auxiliares:

- Subsistema de logística de almacenes.
- Subsistema de logística de transporte.

3.1. Aprovisionamiento

El subsistema de aprovisionamiento gestiona los procesos cuya finalidad es poner a disposición del subsistema productivo las materias primas y los productos semielaborados. Para cumplir con esta finalidad es necesario realizar las siguientes tareas: prever las necesidades de la empresa, planificar con tiempo, buscar en el mercado los productos que las satisfacen, adquirirlos, asegurarse que son recibidos en las condiciones demandadas y abonar su precio.

Hoy en día, es de vital importancia que el subsistema de aprovisionamiento alcance elevados grados de flexibilidad, sincronización con las necesidades de fabricación y reducción de los costes globales de la cadena logística. La tendencia es conseguir relaciones más directas entre proveedores y fabricantes y crear relaciones entre los socios comerciales. Las políticas más utilizadas dentro del subsistema son la reducción de los lotes de suministro, el aumento de las frecuencias de entrega, la subcontratación de las operaciones de montaje y de los centros de consolidación de cargas.

Ejemplo en el sector de la automoción

En este sector se ha optado por una clara opción a la subcontratación, lo que ha llevado a la creación de un sector de proveedores muy potentes a los que el fabricante de automóviles ha ido dando mayores y nuevas competencias. Ello ha propiciado que este nivel de proveedores busquen la integración de sus procesos con los del fabricante, tanto en procesos operativos como de los sistemas de gestión e intercambio de informaciones.

Si en décadas anteriores, el fabricante construía casi hasta el último aplique, poniendo casi todo el valor añadido al producto y comprando poco, ahora lo encontramos concentrando sus recursos financieros en el núcleo de la empresa, reajustando sus estructuras productivas, de reaprovisionamiento y distribución, y centrándose en la concepción de los modelos, el ensamblaje de los coches, la fabricación de algunas piezas esenciales como el motor, la caja de cambios manual, la chapa y el control de ventas. El resto lo subcontrata.

Cada empresa japonesa fabricante de automóviles elabora internamente sólo el 30% de las partes y piezas que utiliza, subcontratando el restante 70%. En EEUU, las piezas fabricadas en la empresa son del 60%, y el 40% es subcontratado.

3.2. Producción

El **subsistema de producción** gestiona las actividades relacionadas con el proceso de transformación de unos recursos en bienes o servicios mediante la aplicación de una determinada tecnología. Comprende actividades como la planificación de producción, la distribución en planta, mantenimientos, etc.

Ejemplo en el sector de la automoción

El proceso de fabricación que Opel tiene en su factoría de Figueruelas (Zaragoza) logra que cada 38 segundos se produzca un automóvil. Diariamente se reciben 1.200 toneladas de chapa en forma de bobinas, que son cortadas para traspasarse a las 19 líneas de prensa. Estas golpean la chapa hasta conformar las más de 400 piezas distintas que irán componiendo cada carrocería. Las piezas pasan a la nave de carrocería, donde 1.140 robots las sueldan entre sí para crear los subconjuntos. A su vez, estos subconjuntos se sueldan entre sí para acabar configurando la carrocería completa, que se transporta automáticamente a la nave de pintura.

Después de la pintura, se pasan las carrocerías a la nave de montaje. En la nave de montaje, que incluye una línea para el ensamblaje del Corsa y otra para la del monovolumen Meriva, en unas 70 estaciones se van acoplando a la carrocería todos los elementos del vehículo: tapicería, cableado, asientos, eje trasero, ruedas, etc. Después de este montaje final, sólo queda el último eslabón, la verificación del producto ya acabado.

3.3. Distribución

El **subsistema de distribución** gestiona los productos desde que salen del sistema productivo hasta que llegan a casa del cliente. Su objetivo principal es conseguir la sincronización entre la demanda del mercado y la fabricación reduciendo los plazos de entrega y los stocks en manos del distribuidor. La

mejora del subsistema de distribución incluye la utilización de herramientas integradas de planificación de la demanda, la distribución y la fabricación, junto con el intento de flexibilizar al máximo las operaciones de montaje y distribución. Comprende las mismas actividades que el subsistema de logística de aprovisionamiento, excepto la función de compras, que se sustituye por la función de servicio al cliente. Esta última actividad constituye hoy en día una variable competitiva de primer orden, El servicio al cliente se convierte en un aspecto diferenciador en mercados cada vez más competitivos y en los que los productos presentan características cada vez más parecidas (sobre todo en calidad y precio).

Ejemplo en el sector de la automoción

Según el modo de distribución elegido y su evolución, los constructores de automóviles y sus proveedores deben generar dos grandes fases en el ciclo de vida del producto. Por una parte, encontramos los nuevos productos para los que es necesario disponer en el momento del lanzamiento de un stock importante y representativo del conjunto de la gama, o mayores opciones incluso. Por otra parte, este stock debe ser repartido sobre el conjunto de la zona de comercialización, con el fin de maximizar el impacto del lanzamiento y de satisfacer a la sincronización con el conjunto de las operaciones de promoción.

De forma similar se trabaja con los productos en fase de maduración, cuyo principal objetivo es ponerlos lo más rápidamente posible a disposición del cliente. Un ejemplo puede ser Renault que para vehículos como el Twingo o Megane garantiza una puesta a disposición del cliente con las opciones deseadas en menos de dos semanas.

Finalmente, otro aspecto que tendrá impacto en la reorganización de la comercialización y distribución de los vehículos es la cancelación de los principios de la distribución selectiva (elección de distribuidores por los constructores) y exclusiva (sucursal o concesión monomarca) con el nuevo Reglamento de distribución de Vehículos en la UE REC 1400/2002, en el que se promueve una distribución flexible y la adopción de políticas intermodales. Esta política de liberalización llevará a un aumento de los puntos de demanda con la aparición de concesionarios multimarca y talleres independientes que serán servicio oficial.

3.4. Almacenaje

El **subsistema de almacenaje** se define como la parte de la cadena suministros en la que se almacena el producto (materias primas, componentes, productos en fase de elaboración y productos finales o acabados) en, y entre, los puntos de producción y los puntos de consumo y que proporciona información a la empresa sobre el estado y la disposición de los artículos almacenados. Las operaciones básicas que se realizan en un almacén son las de recepción, manipulación de depósitos, preparación de pedidos, clasificación de grupos y transporte. Los objetivos básicos son los de minimizar la manipulación de los productos y las operaciones de movimientos y depósito, así como la de maximizar la flexibilidad de las operaciones.

Los almacenes tradicionales están sufriendo importantes transformaciones como resultado de la introducción de estrategias de consignación directa (*direct shipping*) y del *cross-docking*.

Ejemplo de *cross-docking*

El grupo francés Fnac vende en España todo tipo de productos para disfrutar del tiempo libre. Cada una de las ocho tiendas distribuidas por el territorio español dispone de unas 100.000 referencias en discos, 150.000 en libros y una gama de 10.000 artículos técnicos.

Sin embargo, prácticamente carecen de stock. La provisión se hace diariamente empleando las técnicas del *cross-docking* desde un único almacén situado en Madrid, donde los 400 proveedores nacionales envían sus productos.

Se identifica como *cross-docking* al proceso de preparación de pedidos a partir del reparto de ciertas cantidades preparadas con anterioridad. Básicamente se trata de lo siguiente: la central de compras solicita a sus principales proveedores las cantidades exactas para el total de tiendas a servir. El proveedor prepara las cantidades por cada una de las referencias y las envía al centro de distribución, de acuerdo a un plan de entregas acordado con anterioridad. Las entregas de los diferentes proveedores se hace coincidir en el tiempo, de tal forma que cuando los productos llegan al almacén no se almacenan y pasan directamente a expedición para ser consolidados y enviados a las tiendas a las que se les había asignado.

3.5. Transporte

El **subsistema de transporte** se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo a unos condicionantes de seguridad, servicio y coste.

Una correcta gestión del transporte se traduce en: utilización eficiente de los vehículos y de la mano de obra ligada a ellos, máxima rapidez y fiabilidad en las entregas, mantenimiento de la máxima seguridad tanto en el tráfico como en los productos que se transportan, operativa de acuerdo con la legislación vigente, etc. Para la consecución de estos objetivos, el subsistema de transporte se ocupa, entre otras, de las siguientes actividades: elección de las modalidades de transporte y de las características de la flota de vehículos, dimensionamiento de la flota, planificación de rutas de reparto, definición de indicadores de gestión y productividad, etc.

Ejemplo de aplicación de nuevas tecnologías en el transporte

Los sistemas informáticos para la gestión de transporte, o TMS (*Transport Management System*) vienen siendo utilizados desde hace tiempo. El uso de sistemas informáticos permite de forma general: compartir la información, comunicarla de forma instantánea, garantizar su seguridad, etc. De este modo se general ventajas considerables respecto a métodos manuales tradicionales: captura informatizada de peticiones de servicio y gestión de la demanda, optimización de las actividades logísticas a realizar (clasificación, carga, transporte, documentación...), mayor efectividad en la contratación de recursos, en base a información histórica y capacidad de planificación a más largo plazo, mayor calidad y control en la ejecución de las actividades, así como planificación de recursos y servicios.

4. El plan logístico

El plan logístico establece fundamentalmente la planificación estratégica general sobre cómo deben circular los productos por los canales de suministro, las instalaciones y los canales de distribución. Con el fin de planificar estos movimientos, el plan logístico se ocupa de diseñar, coordinar y gestionar las siguientes cuestiones.

- **Elementos básicos**
 - Política general de la cadena logística.
 - Planificación integral.
 - Sistemas de identificación y de comunicación.
 - Gestión de los costes logísticos totales.
- **Suministro y servicio al cliente**
 - Previsión de ventas.
 - Gestión de pedidos.
 - Reparto a los clientes.
 - Necesidades de cada canal de distribución.
 - Gestión de facturación.
 - Nivel de servicio al cliente.
- **Fabricación**
 - Número, ubicación y enfoque de las plantas de fabricación.
 - Necesidades de capacidad de maquinaria y mano de obra.
 - Diseño de envases, embalajes y paletización.
- **Transportes**
 - Transportes intercentros.
 - Transporte desde las plantas de fabricación.
- **Almacenamiento y control de inventarios**
 - Almacenamiento de materias primas.
 - Almacenamiento de materiales y productos en las plantas de fabricación.
 - Configuración de la red de almacenes centrales y regionales.
 - Plataformas logísticas. Almacenes de tráfico o *cross-docking*.
 - Control y gestión de inventarios.
- **Compras y aprovisionamientos**
 - Necesidades de compras y aprovisionamiento.
 - Proceso de aprovisionamiento.

Bibliografía

Cuatrecasas, C.; Tremosa, L. (1996). "La logística empresarial y su estado en Cataluña". *Papeles de Economía Industrial*. Barcelona: Departamento de Industria, Comercio y Turismo.

- Gestión de compras.
- Relación con proveedores.
- Control de calidad de suministro a lo largo de la cadena logística.

Por eso, el plan logístico comprende básicamente:

- Clasificación de artículos estableciendo sus características logísticas.
- Establecimiento del nivel y el tipo de actividad logística que hay que desarrollar, en general y para cada artículo.
- Escalonamiento o etapas de transporte y almacenamiento que tienen que recorrer los artículos. Proceso logístico. Implantación de almacenes.
- Distribución de los centros logísticos.

El plan debe contener primero una clasificación de los artículos, ya que no todos necesitan las mismas actividades logísticas. Así, esta clasificación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de transporte (embalaje, peso, volumen, dimensiones, etc.), almacenamiento (si se trata de materiales inflamables, volátiles, etc.), tráfico y manipulación de cada artículo. Además de clasificar los materiales, hay que definir las actividades logísticas necesarias para cada grupo de artículos.

Los objetivos que el plan logístico debe alcanzar son los siguientes:

- Reducir los transportes, tanto en distancias como en etapas. Una manera de reducir transportes es agrupar cargas con el fin de conseguir dimensiones críticas.
- Reducir las manipulaciones y trasladar los materiales de un lugar a otro el menor número de veces posible.
- Reducir los stocks, teniendo en cuenta que minimizarlos no quiere decir conseguir cero stocks. Es decir, cada empresa tiene que intentar alcanzar el nivel de stocks mínimo que le permita ofrecer el servicio al cliente que se ha marcado como objetivo con el mínimo coste posible. Los elementos que condicionan cuál es el nivel de stocks adecuado son las circunstancias particulares de la empresa, de su sector y los objetivos de servicio al cliente y costes que ésta se haya propuesto.
- Conseguir que los suministros se adquieran de la manera más adecuada para adaptarlos y prepararlos posteriormente.

Contenido complementario

El plan también debe prever cuáles serán las etapas de almacenamiento y transporte (es decir, escalonamiento), para proceder finalmente a diseñar la ubicación y la distribución en planta más adecuadas de los centros logísticos.

En definitiva, el plan logístico debe simplificar y reducir al máximo el proceso logístico, de modo que sea más rápido, fácil y económico.

5. Las nuevas estrategias logísticas

Tal como hemos visto, la cadena logística es el canal de movimiento del producto a lo largo del proceso industrial hasta los clientes. La cantidad de producto que hay dentro de esta cadena depende en gran medida de la cantidad de manipulaciones que sufren los materiales, de las distancias que recorre (y el tiempo que tarda en recorrerlas) y del nivel de stock que hay en los almacenes. Esta cantidad de material suele medirse de dos formas:

- *En dinero*: coste monetario de todo el material que llena el canal, Esto nos dice cuánto capital hay inmovilizado en forma de stock.
- *En tiempo (Lead Time)*: tiempo que tardaría una unidad de material en recorrer todo el canal desde que entra hasta que sale. Este parámetro nos dice cuál es nuestra distancia al cliente en tiempo para poder reaccionar ante nuevas demandas del mercado.

En una situación competitiva como la actual, el interés por reducir al máximo la cadena logística toma especial relevancia, tanto desde el punto de vista monetario como temporal. Ahora bien, ¿cómo podemos realizarlo?

En la actualidad, las estrategias logísticas están evolucionando con rapidez. Son varios los factores que facilitan y contribuyen a este cambio. Entre los más relevantes:

- *Profesionalización y especialización*. La gestión logística se considera como una fuente importante de oportunidades competitivas y se destinan recursos a ello. La visión tradicional de mera gestión burocrática de stocks, almacenes y transporte está en vías de extinción.
- *Aparición de empresas especializadas*. Fruto de esta profesionalización de la logística moderna han aparecido en el mercado empresas que ofertan servicios logísticos integrales: análisis, diseño, implementación y gestión de las necesidades logísticas de la empresa. Con ellos se ha abierto la posibilidad de la subcontratación de toda o parte de la cadena logística.
- *Aparición de nuevos modelos de organización*. El Justo a Tiempo (JIT) ha introducido un cambio sustancial en los conceptos logísticos a partir de proclamar que el stock es siempre señal de problemas por resolver.

Las nuevas estrategias logísticas son muchas y variadas y dependen en gran medida del sector industrial concreto. A continuación se presentan algunas de las más importantes para que ayuden a ilustrar estos cambios que se están produciendo.

5.1. El desplazamiento del stock hacia el proveedor

Hay varias formas de desplazar el stock al proveedor. Cuando el proveedor está lejos o no puede adaptarse a entregar en pequeños lotes se utiliza a menudo la estrategia del stock en depósito. El proveedor debe depositar su stock en un almacén cercano al cliente (incluso en el del propio cliente). Este stock es considerado propiedad del proveedor hasta que el cliente lo consume, momento en el cual se le factura. Esta estrategia tiene únicamente beneficios financieros para el cliente, ya que el stock sigue estando allí y con ello los problemas que acarrea. Otra forma de desplazar el stock es mediante la subcontratación de subconjuntos voluminosos a proveedores cercanos. De esta manera es el proveedor el que se encarga de la gestión del stock de subcomponentes y el que pone el espacio de almacén. En ocasiones el proveedor es también responsable de la compra de esos subcomponentes, en otras este material está consignado por el cliente.

5.2. Posponer operaciones

Esta técnica afecta sobre todo a la cadena de distribución, Cuando se tienen muchos canales distintos, si se produce de forma específica para cada uno de ellos, se está obligado a mantener un stock específico para cada canal. Si la demanda de ese canal fluctúa mucho, podemos encontrarnos en un determinado momento con un sobrestock o con una rotura de stock.

Si sumamos la demanda fluctuante de varios canales, en general la demanda total es mucho más estable. Aquí reside la ventaja de posponer operaciones: se fabrica una referencia genérica y la particularización al canal de distribución se realiza, en función de la demanda real, en el propio almacén de producto terminado.

Un ejemplo ilustrativo sería el caso de los electrodomésticos que incorporan sus manuales en todos los idiomas, independientemente del destino de los aparatos. En este caso se trata de conseguir un producto genérico común para los canales de distribución de todos esos países.

Con esta técnica conseguimos dos resultados beneficiosos: reducir el nivel general de stock de producto terminado y ser capaces de adaptarnos mejor a la variación de demanda.

5.3. Producción masiva personalizada (*Mass Customisation*)

La producción masiva personalizada es la capacidad de producir una amplia gama de productos a partir de una gama pequeña de tipos de componentes, consiguiendo la ventaja comercial de la personalización y los beneficios en coste de la fabricación en serie en la fabricación, o compra, de componentes genéricos. Por ejemplo, Levi Strauss, vende ropa vaquera a medida.

Los sistemas de personalización en masa presentan tres capacidades clave: obtención de la información (un mecanismo para interactuar con los clientes y obtener información), flexibilidad del proceso (tecnologías de producción que elabore el producto de acuerdo con la información obtenida) y logística (etapas de procesamiento y de distribución que sirven para mantener la identidad de cada uno de los productos y para ofrecer el producto adecuado a su respectivo cliente). Estos elementos se encuentran intercomunicados por complejos nexos de comunicación e integrados en un todo. Todos ellos son clave para conseguir aplicar el sistema de personalización en masa.

Actualmente, se está implantando este sistema en algunas categorías de productos, tales como, moda, construcción, mobiliario de casa, informática, equipamiento deportivo, publicidad, etc.

Bibliografía

Zipkin, P. (2002). "Hacia la personalización en masa". *Harvard Deusto Marketing & Ventas*, nº14, marz-abril 2002, pp. 56-62.

Bibliografía

Anaya Tejero, J.J. (2000). *Logística Integral: La gestión operativa de la empresa*. Madrid. ESIC.

Ballou, R. (1999). *Business Logistics Management*. Fourth Edition, International Edition. Prentice Hall.

Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for reducing cost and improving service*. Second Edition, Pitman Publishing.

Serra, D; Bosch, J.; Lourenço, H., Solanas, S. (2002). *La logística empresarial a les portes del nou mil·lenni*. Document d'Economia Industrial núm. 14. Centre d'Economia Industrial, Barcelona.

