

logística integral

**Productores y distribuidores
tienden cada vez más a externalizar
sus procesos logísticos**

*Sonia Guerola,
responsable de la Línea Tecnológica
de Cadena de Suministro de ITENE*

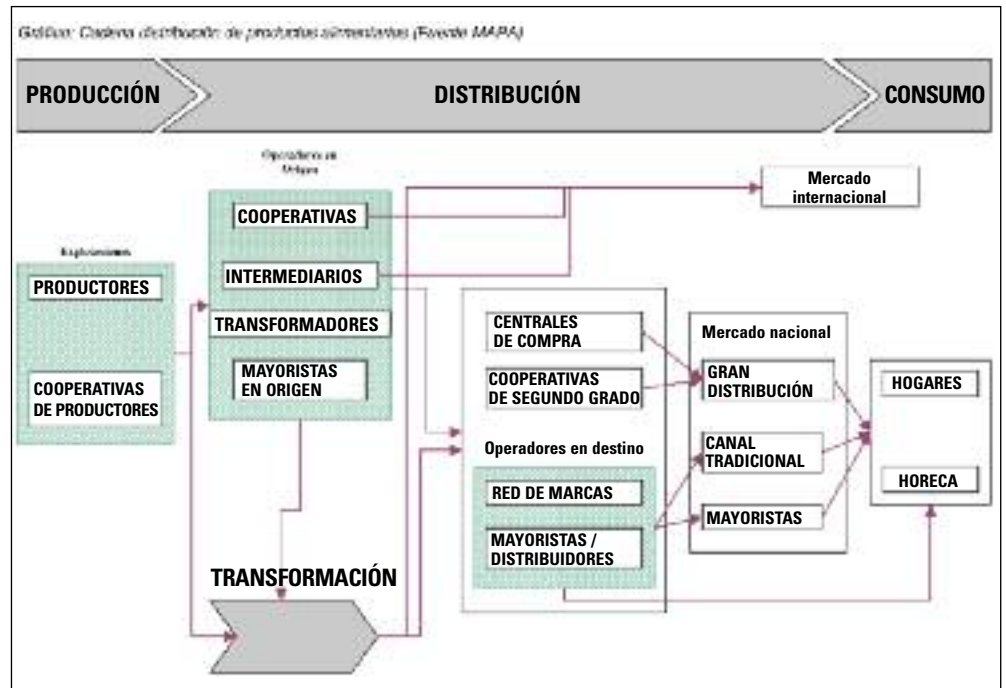


Claves logísticas para el ahorro de costes en la cadena de suministro del sector hortofrutícola

*La situación de
globalización y la apertura
a las importaciones
procedentes de China y de
otros países del sudeste
asiático de determinados
productos, está provocando
importantes dificultades
para la competitividad y la
exportación en las
empresas españolas.*

En este contexto, la logística y la gestión adecuada de la cadena de suministro son armas estratégicas para obtener tiempos de respuesta rápidos, reducir costes de almacenaje y transporte y obtener unos niveles de servicio competitivos. La óptima gestión de ambas puede ayudar a paliar los efectos de la crisis si las empresas son capaces de visualizar anticipadamente los efectos de sus decisiones, contando con las herramientas adecuadas de soporte a las decisiones estratégicas.

El Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE) ha desarrollado una de dichas herramientas a través del proyecto "I+D Sistemas de modelización Cadena de Suministro", financiado por el Instituto de la Pequeña y Mediana Industria Valenciana (IMPIVA) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea, dentro del "Programa de Ayudas dirigidas a los institutos tecnológicos. Programa 2008". En concreto, se ha elaborado una metodología de modelización de cadenas de suministro con la que poder determinar escenarios alternativos de la empresa con los que poder tomar las decisiones más adecuadas para mejorar los porcentajes del nivel de servicio equilibrados con los costes logísticos. Para el desarrollo de esta metodología se ha realizado un estudio y diagnóstico de dos sectores, concretamente, el de alimentación y cerámico. También se han detectado oportunidades de mejora y se ha aplicado la modelización y simulación para evaluar los impactos de las



mejoras propuestas en dos empresas concretas de la Comunidad Valenciana. En el estudio se destacan aspectos logísticos relevantes para el sector de la alimentación, empezando por su análisis, su importancia a nivel económico, su funcionamiento y su cadena de suministro, y cuáles son las oportunidades de mejora que actualmente presenta en materia logística.

Gracias a esta evaluación, las empresas del sector alimentación, y particularmente del hortofrutícola, podrán identificar y evaluar la oportunidad de ahorro de costes que tienen y bajo qué medidas o actuaciones enmarcadas en la logística de la cadena de suministro en que se encuentran.

El sector alimentario español

Centrándonos en las empresas alimentarias españolas, se puede decir que ocupan el quinto lugar en función de su valor de producción y el cuarto en empleo dentro de la Unión Europea, teniendo características diferenciadoras respecto de las empresas competidoras, como es el pequeño tamaño, el gran peso de la producción tradicional y una clara preferencia de los consumidores por productos frescos mínimamente procesados.

El sector alimentario, al igual que el resto de la economía española, está caracterizado por la presencia de un número importante de pymes, por lo que está altamente fragmentado.

Soluciones en Cartón

Pol. Ind. Nº1 - Calle C. 23
28938 Móstoles
Madrid - España

Tel. +34 916 473 409
Fax +34 916 473 970
www.grupojubany.com

Jubany grupo

Debido a la elevada fragmentación del sector, las empresas tienen un reducido poder de negociación con sus agentes externos, por lo que se hace necesaria una política de crecimiento que incrementalmente dicho poder.

Las tendencias logísticas y de cadena de suministro aplicables al sector hortofrutícola evolucionan atendiendo a los siguientes criterios:

- **Satisfacción** de la demanda de los consumidores (incremento de la calidad y seguridad de los alimentos, e información y trazabilidad).

- **Desarrollo** de procesos industriales (automatización, control y tecnologías de conservación).

- **Innovación** en productos (alimentos funcionales).

- **Sostenibilidad** y ciclo de vida (reducción del impacto medioambiental).

- **Desarrollo** de las tecnologías de la información y la comunicación (trazabilidad, gestión, logística y control).

- **Cambios** en el modelo de distribución alimentaria. Este cambio se ha caracterizado por un aumento de la inversión del capital extranjero, un incremento de la concentración, y una brusca reducción de las tiendas tradicionales. Desde el punto de vista del sector alimentario, el predominio de los grandes distribuidores (hipermercados y supermercados) representa el hecho más notable en la evolución de este sector. Dicha transformación se observa, principalmente, en dos hechos: el aumento del poder de negociación de las grandes superficies, y la creciente relevancia de las marcas blancas frente a las marcas propias.

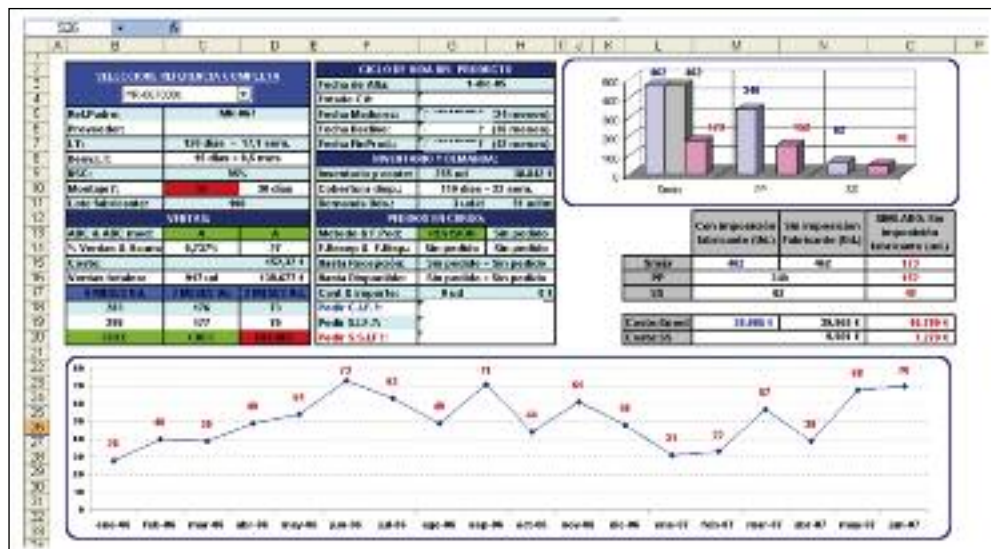
La cadena de suministro del sector

Tal y como se desprende del gráfico, la cadena de suministro sigue todo el proceso que se da entre la producción y el consumo e intervienen distintos tipos de entidades (mercantiles, cooperativas, SAT, Red de MERCAS, centrales de compra, etcétera) que se pueden agrupar de la siguiente manera:

- **Operadores en origen**, que realizan sus operaciones en las zonas de producción o en zonas próximas a ellas.

- **Operadores en destino**, que ejercen su actividad en las zonas de consumo (mercados centrales de las ciudades y centros de la red MERCASA).

- **Detallistas**, o agentes que intervienen en la distribución minorista, en contacto



directo con el cliente final (consumidor). Cada uno de los agentes desempeña un papel diferente en la comercialización de los productos alimentarios.

En la figura se muestra el modelo generado por ITENE de una cadena de suministro más representativa del sector alimentación.

La logística alimentaria través de los operadores logísticos

La logística es una actividad esencial de la intermediación comercial y especialmente crítica en la alimentación fresca. El sector de los operadores logísticos es un sector en crecimiento, y con una alta concentración empresarial, donde los diez primeros operadores tienen una cuota de mercado del 50%. El sector de la alimentación y bebidas es uno de sus principales clientes, demandando un tercio de los servicios que prestan. Su coste sigue representando una parte significativa del precio pagado por los consumidores y absorbe en torno a un tercio del valor añadido de las empresas y distribuidores de alimentación.

El grado de externalización de los servicios logísticos es aún reducido, mostrándose grandes diferencias en la demanda de los diferentes servicios prestados y siendo el transporte el más demandado. Sin embargo, se observa una tendencia al alza en la externalización de los procesos logísticos por parte de los productores y distribuidores y, más concretamente, en la contratación por parte de las grandes empresas de una gestión logística integral. Las tendencias apuntan a una mayor concentración, a una mayor cobertura de la cadena de suministro, producción y distribución y a la adopción de las

estrategias basadas en la calidad y la adaptación a las necesidades de los clientes.

La actividad logística es la actividad esencial de la intermediación comercial para hacer llegar los productos desde el origen hasta el consumidor final, pasando por las diversas transacciones comerciales que se dan entre los distintos operadores de la cadena. Los productores y distribuidores tienden cada vez más a externalizar sus procesos logísticos. El nivel de subcontratación de las distintas actividades logísticas por parte de las empresas de alimentación perecedera es el siguiente según el estudio realizado:

- **Transporte:** es el servicio más subcontratado (el 57% sólo contrata esta actividad).

- **Almacenaje:** es requerido por casi el 40%.

- **Preparación de pedidos:** es solicitado en más del 20% de los casos.

- **Reposición de lineales:** su nivel de petición es próximo al 15%.

- **Acciones de venta** (captura y gestión de pedidos) **y la facturación:** es nombrado por el 7%.

Cerca de un 15% contrata una gestión logística integral, siendo ésta la tendencia que más se está extendiendo, especialmente entre las grandes empresas de fabricación y distribución.

Cabe destacar también que lo más habitual es que las empresas subcontraten a más de un operador logístico. Las razones que les motivan a utilizar esta forma de subcontratación son, entre otras, la especialización del operador en rutas y destinos (relevancia de casi el 60%) y el ahorro de costes (importancia superior al 40%).

Trazabilidad

Trazabilidad y calidad de servicio son los términos que se imponen en el sector logístico de gran consumo y particularmente en el de alimentación. Siendo la trazabilidad responsabilidad de productores y distribuidores, el operador logístico se convierte en el elemento fundamental en la cadena de suministro.

Los sistemas de información y las tecnologías de la comunicación juegan asimismo un papel importante en el desarrollo de los operadores logísticos, constituyendo en la actualidad un factor de competitividad. Este presenta las siguientes características:

- **Sector concentrado:** las cinco primeras empresas del sector tienen una cuota del 31%, y las diez primeras alcanzan el 50%.
- **Sector en crecimiento:** el aumento del mercado es superior al 20%.
- **Capital:** el 50% del mercado está en manos de capital extranjero.
- **Distribución geográfica:** más del 70%

de los operadores están presentes en Madrid y Barcelona, pero estos agentes también se extienden a otras áreas con un alto grado de actividad económica (Cataluña, Comunidad de Madrid, Levante, Andalucía Occidental, Valle del Ebro y País Vasco).

■ **Estrategias:** especialización, innovación tecnológica, cobertura geográfica, dimensión y subcontratación.

A pesar de la modernización de la actividad logística, los costes logísticos siguen representando una parte significativa del precio pagado por los consumidores. Si se analizan los costes logísticos en relación al valor añadido en el caso de las empresas de alimentación, oscilan entre el 38% y el 42%, mientras que en el caso de distribución comercial, se sitúan entre el 30% y el 32%.

En la mayoría de los casos el peso que tienen los costes de los servicios logísticos sobre el coste total de la empresa - en el caso de la alimentación perecedera - oscila entre 5% y 10%.

Tras la realización de este estudio

ITENE destaca entre otras las siguientes debilidades o desventajas de este sector:

- Altas mermas debido a las características del producto y a la no existencia.
- El carácter perecedero, requiere gran rapidez de movimiento y cuidado, así como condiciona el tiempo de almacenaje de los productos.
- Elevados costes, tanto de operación en comparación con el precio del producto en sí debido al carácter perecedero del producto, como por ejemplo los costes de controlar y mantener la cadena de frío para no ocasionar roturas en la misma que deterioren la calidad del producto.
- Abastecimientos continuos a los puntos de venta.
- Falta de cumplimiento de los plazos de entrega por pérdidas de tiempo innecesarias como las largas "colas" a la hora de descargar la mercancía en supermercados e hipermercados.
- No existe coordinación entre los agentes de la cadena ni sistemas que garanticen la visibilidad dentro de ella para todos los agentes. En casi el 60% de los casos, la única información que proporcionan los operadores a sus clientes de forma regular es la confirmación de las entregas.

Alta tecnología en secado UV





UV-IST Ibérica S.L.
 C/ Jovellanos, 79, Local 8
 08930 Sant Adrià del Besos
 Tel.: (+34) 93 - 381 63 12
 Fax: (+34) 93 - 482 25 55
 info@es.ist-uv.com
 www.ist-uv.com

UV para aplicaciones especiales

Es sorprendente la cantidad de productos que solo pueden fabricarse, o facilitar su proceso de producción utilizando tecnología UV:

La tecnología lenticular, marcas de seguridad en tinta fluorescente, impresión de plástico para exteriores o la impresión directa (UV inkjet), siliconas, adhesivos y barnizado (converting), impresión en 3D para tazas o tubos.

La lista de productos UV podría ser interminable.

Sistemas de secado UV IST

- Dispositivos de UV de alta potencia con ahorro de energía
- Innovadores reflectores de espejo frío
- Control efectivo del calor
- Total versatilidad
- Sistemas de cassette de cambio rápido

La tecnología IST le proporciona la solución correcta a cada necesidad.

Claves para reducir costes

Frente a las debilidades expuestas en el cuadro, ITENE recomienda a las empresas pertenecientes a este sector una serie de Oportunidades de Futuro, y de reducción de costes. Algunas de ellas se extraen del estudio y están descritas a través de las siguientes actuaciones logísticas:

Oportunidades de la utilización del Transporte Intermodal

El transporte de mercancías es una parte importante de la cadena logística alimentaria formando parte del proceso económico. Se basa ante todo en una mayor cooperación entre todos los modos de transporte, siendo un puntal clave para la mejora de costes en la cadena logística internacional, influyendo en el precio final de las mercancías en los mercados de destino.

El transporte intermodal se caracteriza por el hecho de agrupar las mercancías en "Unidades de carga" para reducir la manipulación de las mismas, utilizando unidades normalizadas como los contenedores, semirremolques o las cajas móviles de manera que se reduzcan los posibles daños, como robos, pérdidas, roturas y facilitar el trasbordo; traslado y manipulación de las mercancías de un medio a otros de transporte, evitando la llamada "ruptura de carga" (breaking bulk).

Las ventajas para el sector alimentación no son solamente el ahorro de costes, sino también la mejor conservación de la mercancía, ya que no se fragmente

durante el mismo y sufre menos manipulaciones.

Oportunidades de reducción de costes y mejora del servicio por la realización de una adecuada planificación de la demanda y de una correcta gestión de stocks

La previsión de la demanda es el conjunto de actividades destinadas a proporcionar estimaciones cuantitativas o cualitativas de las ventas futuras de la empresa para que puedan ser utilizadas en la planificación de la compañía.

La gestión de stocks atiende a planificar la cantidad de inventario necesaria a almacenar para poder satisfacer la demanda con unos niveles de servicio requeridos, por cliente, por producto, por canal de venta, etcétera.

Con esto se consiguen unos beneficios de:

- Reducción de los costes asociados a los desvíos entre compra y demanda real.
- Conocimiento de la demanda y de las previsiones a corto plazo, lo que deriva en una mejor planificación de la producción (más eficiente, fiable y exacta) y de los pedidos.
- Mejora del nivel de servicio al cliente.
- Disminución de las roturas de stock que tienen como consecuencia la disminución de ventas perdidas.
- Reducción de la obsolescencia.
- Mejora del Nivel de Servicio al Cliente: 15% de aumento (considerado como disponibilidad del stock en el momento y lugar adecuado).

Colaboración en la cadena del sector hortofrutícola

Una de las debilidades de las empresas del sector de la alimentación en general es la falta de coordinación, que provoca al final de la cadena una reducción de los niveles de servicio por no entregar a tiempo.

La planificación llevada a cabo de forma aislada en cada uno de los dominios de las empresas que forman parte de la cadena de suministro conduce a ineficiencias globales que comportan niveles de inventario excesivos o desajustes frecuentes en los planes. La planificación colaborativa trata de eliminar estas ineficiencias y mejorar los resultados obtenidos, globalmente, en la cadena de suministro.

Los resultados obtenidos mediante decisiones independientes son, a menudo, peores de los que se pueden obtener desde una perspectiva global. El objetivo de esta buena práctica es aumentar la velocidad de respuesta y el servicio ofrecido al cliente de la cadena de suministro global.

Ésta consiste básicamente en acercarse, en la medida de lo posible, tanto a los proveedores como a los clientes. Acortar y agilizar los flujos de información (demanda de productos, stocks, etcétera) de tal forma que toda la cadena funcione como una sola organización. Para ello es necesaria la sincronización de los diversos agentes involucrados en la cadena, así como la realización de una planificación colaborativa.








TECNICARTON
INGENIERIA DE EMBALAJE

soluciones industriales de embalaje

valencia - madrid - pais vasco - andalucía - galicia - cataluña

TECNICARTON, S.L. Pared, Ind. Juan Carlos I. C/Caral de Crespo, Pared, 17.6. 46440 Almussafes (Valencia). Telf: 96 122 60 80. Fax: 96 122 6084. www.tecnicarbon.es - tecnicarbon@tecnicarbon.es

Mejora de la visibilidad en la cadena del sector alimentación

Esta actuación mejora la rapidez del servicio, agilizando los procesos dentro de la cadena por lo que resulta muy adecuada debido al carácter perecedero de los productos alimenticios, en especial los hortofrutícolas. Ante el nivel de excelencia que se exige a la cadena de valor asociada a la gestión integrada de la cadena de suministro, se plantea la necesidad de tener visibilidad completa en todo el proceso. Cualquier planteamiento de la cadena logística, vista con la máxima sencillez de un flujo de materiales en un sentido y en el sentido contrario el del flujo de información, muestra que el máximo valor añadido a este proceso se está dando en este momento, en el de la información.

Esto es debido, en la práctica a que todos los agentes implicados en la cadena logística, tienen la relación "cliente-proveedor", lo que provoca la necesidad de que en toda la secuencia del flujo de materiales desde el origen (proveedores, materias primas) al destino (cliente final, productos acabado), la información del estado de la situación tiene que ser lo más real posible.

Existen diferentes herramientas que permiten la visualización a lo largo de la cadena de suministro:

- **Identificación con Radio Frecuencia (RFID).** La necesidad de contar con visibilidad profunda sobre el inventario, de supervisar y rastrear la destreza a lo largo de la cadena de suministro, así



como las presiones de normatividad y los mandatos de cumplimiento de las cadenas gigantes de minoristas y las agencias gubernamentales, están provocando que cada vez más compañías adopten la distribución habilitada con Identificación por Radio Frecuencia, conocida en inglés como Radio Frequency Identification (RFID) para automatizar los procesos de distribución y realización.

- **Vendor Management Inventory (VMI):** el concepto de VMI provee una mejor visibilidad de las necesidades de la cadena de suministro ayudando a los fabricantes, proveedores, y clientes a mejorar la planeación de su producción, reducir

inventario, mejorar la rotación de inventario y la disponibilidad de stock.

Medidas para reducir costes en la distribución

- Aprovechar al máximo la capacidad de los palets.
- Negociar los precios con los operadores.
- Aumentar el volumen de los pedidos realizados al operador para lograr una reducción de las tarifas y la disminución de la frecuencia de los pedidos y de esta manera, el número de desplazamientos.
- Mejorar la fluidez de comunicación con el operador y los receptores de la mercancía, lo que permite optimizar las rutas del operador.
- Que el operador logístico participe en la toma de decisiones sobre la planificación de la recogida y entrega de las mercancías, lo que podría mejorar la adaptación de los operadores a las necesidades de los fabricantes y receptores del producto y por tanto optimizar rutas.

En definitiva, la aplicación de la metodología de modelización de la cadena de suministro (modelo SCM) llevada a cabo por el centro tecnológico ITENE permite el ahorro de costes y contribuye así a una mayor competitividad en las empresas, con el objetivo final de alcanzar el equilibrio óptimo entre los costes logísticos que tiene que soportar en el ejercicio de su actividad y el nivel de servicio para cada división, canal y segmento de cliente. ■



25 years
OF ROBOTICS
INNOVATION

www.staublirobotics.com

Robots diseñados para hacer las cosas más fáciles

Stäubli le ofrece una variedad única de robots industriales designados para cargas útiles de 1 a 220 kg. y alcances entre 400 y 3000 mm.

Para más información sobre nuestro programa estándar o gamas especiales contactar:
+34 93 720 54 08



STÄUBLI
ROBOTICS
MAN AND MACHINE