

Unidad 8

La expedición y el transporte de mercancías



En esta unidad aprenderemos a:

- Conocer todas las fases de la expedición.
- Preparar los pedidos de mercancías para la expedición.
- Consolidar la mercancía.
- Cumplimentar la documentación para la salida de la mercancía del almacén.
- Seleccionar el transporte adecuado para cada circunstancia.
- Distinguir los tipos de devoluciones que se pueden producir en un almacén.

Y estudiaremos:

- Las fases que conforman la expedición de mercancía.
- La preparación de un pedido.
- El picking.
- El flujo documental de la expedición.
- Los tipos de transportes de mercancías.
- La gestión de las devoluciones.
- Las aplicaciones informáticas para la expedición.



Importante

El proceso de **preparación** de pedidos supone la selección y recogida de artículos de sus lugares de almacenamiento de forma **secuencial** y **ordenada**, así como su transporte posterior a zonas de consolidación con el fin de realizar la distribución y entrega a los clientes.

1. Proceso de expedición de mercancías

La **expedición** consiste en el acondicionamiento de los productos con el fin de que estos salgan del almacén y lleguen al cliente en perfecto estado y en las condiciones pactadas de entrega y transporte.

Las actividades que, de forma genérica, realizamos en la **fase de expedición** aparecen recogidas en el siguiente gráfico:

Recepción y preparación del pedido. Supone la localización y recogida de la mercancía solicitada por el cliente. Cuando el cliente no solicita la unidad de carga completa, sino unidades sueltas, la extracción de la mercancía se denomina **picking**.

Consolidación de la mercancía. Consiste en el agrupamiento. Primero agrupamos la mercancía que será embalada y después, si fuese necesario, la agrupamos por destinos o rutas de transporte.

Embalaje de la mercancía. Tal y como hemos visto en la unidad anterior, sirve para protegerla de los posibles daños ocasionados por su manipulación y transporte. Así, el **retractilado** y el **flejado** tratan de asegurar la protección de la mercancía y aumentar la estabilidad de la carga, mientras que el **etiquetado** nos permite identificar la mercancía embalada. Además, puede incluir otro tipo de información, como puede ser la información logística sobre trazabilidad, así como instrucciones para su manipulación y conservación.

Verificación de la mercancía antes del envío. Del mismo modo que hacemos en el proceso de recepción, antes de realizar el envío revisamos y cotejamos la mercancía con el albarán de salida, tanto en cantidad como en calidad, para evitar reclamaciones del cliente. Algunos almacenes automatizados utilizan sistemas de control por peso, y control fotográfico, para realizar esta tarea.

Emisión de la documentación. Toda expedición de mercancía debe ir acompañada de una serie de documentos. Los más utilizados son el **albarán** o **nota de entrega**, y la **carta de porte** cuando el transporte es efectuado por un tercero.

Transporte. Esta fase finaliza con la carga de la mercancía en el vehículo y con la firma de la carta de porte por el expedidor y transportista. La expedición concluye cuando recibimos el **albarán firmado** por el cliente, con el que da su conformidad a la mercancía recibida.

Devoluciones. Existen distintas causas por las que la mercancía enviada al cliente puede ser devuelta a la empresa, como pueden ser errores en el envío o deterioros de la misma durante su transporte. En determinados casos estas devoluciones pueden originar nuevas expediciones.

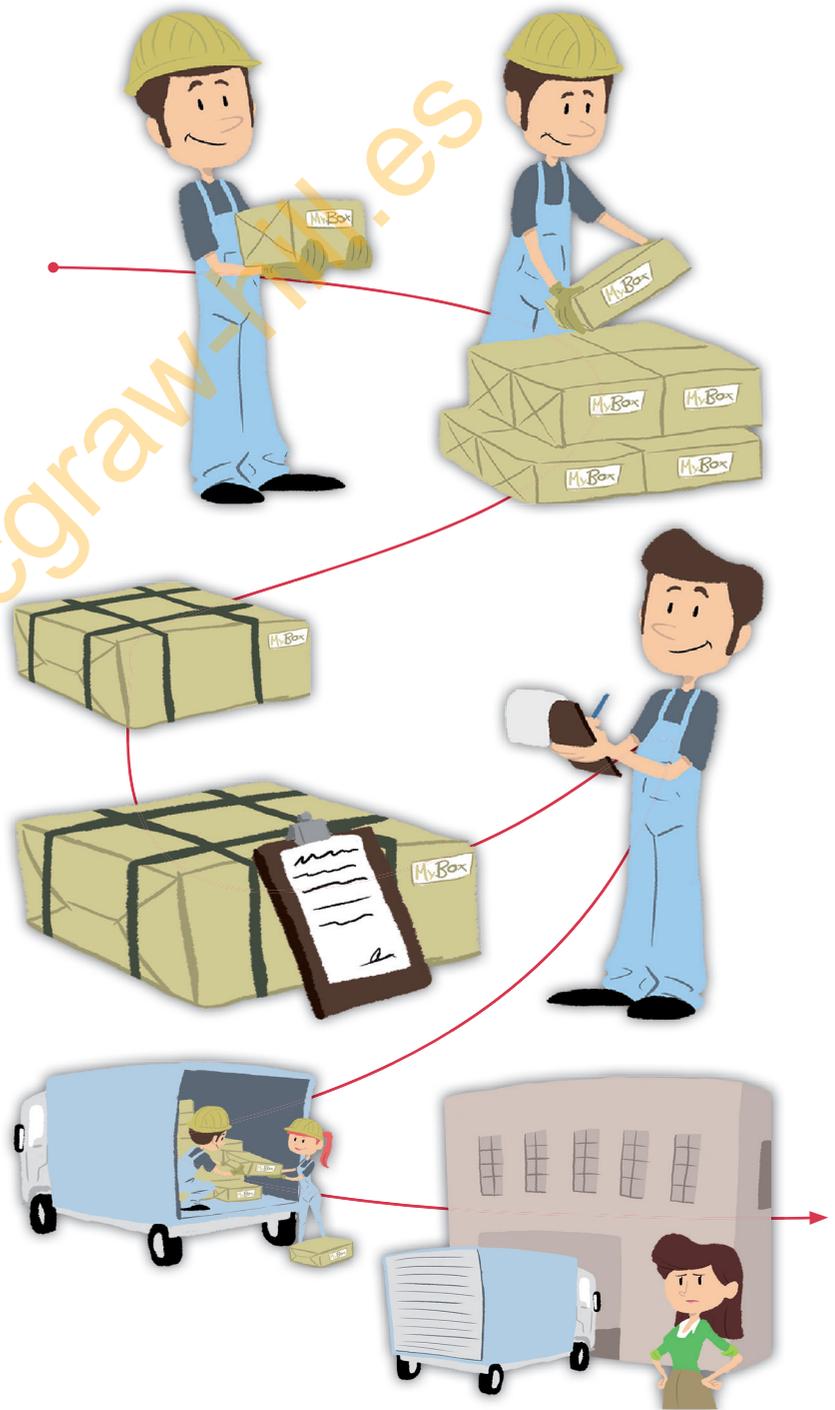


Fig. 8.1. Proceso de expedición de mercancías.

● 2. Recepción y preparación de pedidos

Para poner en marcha el proceso de expedición es imprescindible que un cliente nos envíe un pedido por escrito. A partir de la recepción de este documento comienza el movimiento de mercancía en el almacén para proceder a su salida.

Normalmente, en los procesos de recepción generamos diferentes líneas de pedido, con sus referencias respectivas. Estas líneas desencadenarán la puesta en marcha de los procesos de preparación de pedidos.

En estos procesos la empresa debe tener presentes las **exigencias** del cliente. Una correcta **gestión** del proceso supone:

- Conocer los requerimientos del cliente de forma precisa en lo que respecta a producto, cantidad, entrega y precio.
- Asegurar plazos y fechas de entrega.
- Mantener informado al cliente.

● 2.1. El picking

El **picking** consiste en la recogida y la consolidación de cargas que forman el pedido de un cliente. Incluye el conjunto de operaciones destinadas a extraer y acondicionar los productos.

Cuando el cliente no solicita la unidad de carga completa, sino unidades sueltas, realizamos la extracción de la mercancía de la zona de almacenamiento por medio del picking. Es la actividad más **costosa** del almacén. Intentaremos minimizar estos costes planificando procesos operativos eficientes. Por ejemplo, al efectuar el picking del producto trataremos de reducir al mínimo las distancias recorridas por los operarios o equipos.

Estos procesos no deberán descuidar en ningún momento la calidad del servicio que quiere ofrecer el almacén, y por ello la operativa tendrá como fin ofrecer los productos con **rapidez** y en las **condiciones** que el mercado exige.

En el empeño de rentabilizar al máximo los procesos del almacén, encontramos el **paperless picking**, que engloba todos los sistemas de picking del almacén que eliminan la necesidad de que el operario manipule documentos en papel. El sistema transmitirá y recibirá órdenes mediante procedimientos electrónicos, como por ejemplo el **pick to light**, el **pick by voice** o la **gestión por radiofrecuencia**.



Fig. 8.2. Pick to light o picking por guiado óptico. Esta tecnología guía al operario visualmente hasta cada una de las localizaciones por medio de pantallas/displays de LED o LCD. Los displays situados en los racks o estanterías dirigen al operario hacia la ubicación y le indican la cantidad que debe extraer, como podemos ver en este almacén de Dematic.



Fig. 8.3. El pick by voice se presenta como una alternativa interesante a los métodos de picking tradicionales. Estos sistemas de guiado por voz están produciendo una revolución en la forma de gestionar almacenes, ya que optimizan la eficacia del operario al permitirle actuar con las manos libres.



Vocabulario

Línea de pedido. Está formada por los diferentes artículos que componen el pedido en cuestión.



Recuerda

El **Sistema de Gestión del Almacén (SGA)** es el encargado de gestionar ubicaciones de productos, maquinaria y operarios. Trata de garantizar la minimización de movimientos en el almacén, así como una gestión física adecuada al tipo de producto, como por ejemplo la aplicación de un sistema de salida FIFO para mercancías perecederas.



Importante

El tiempo invertido por el operario en el picking manual es elevado. Esto repercutirá en unos rendimientos reducidos en el proceso.



¿Sabías que...?

La implantación de soluciones en el almacén basadas en la tecnología de la **radiofrecuencia** permite integrar el SGA con terminales instalados en equipos de manipulación. Son sistemas adecuados para conseguir una óptima secuenciación de las rutas en la preparación de pedidos.



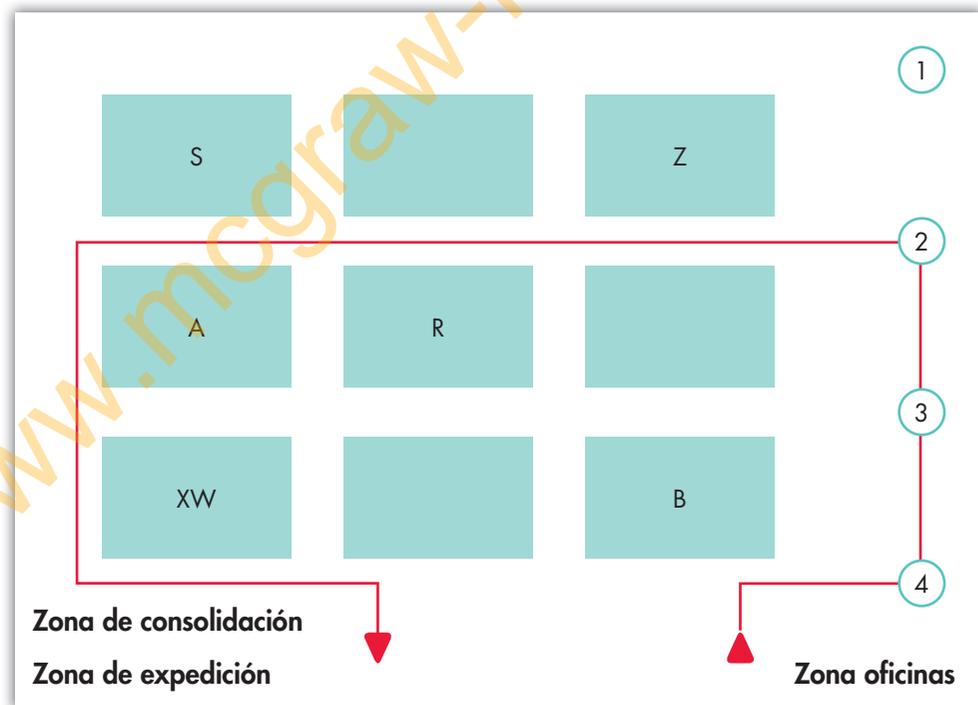
Caso práctico 1

Un operario de nuestro almacén debe efectuar el picking correspondiente a los productos que aparecen en el gráfico que se muestra más abajo. En él se representa la zona del almacén donde están colocados estos productos, sus estanterías y pasillos, y las zonas de oficinas, consolidación y expedición. El nombre de los productos aparece con letras. La numeración de los pasillos está a la derecha del gráfico.

Nos aclaran que los pasillos son especializados y que los de numeración impar están asignados a las operaciones de reposición de la mercancía. Nos indican también que los productos son similares y no presentan características especiales respecto a su naturaleza, volumen o peso que supongan ninguna restricción a la hora de preparar el pedido.

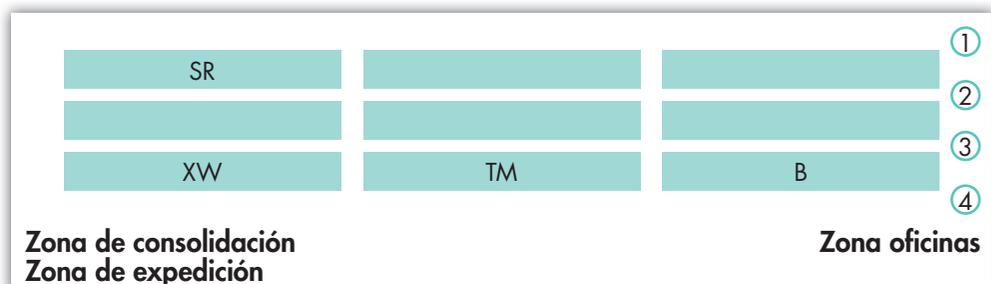
Solución

Debemos tener en cuenta que el operario recogerá la orden de picking en la zona de oficinas. Además, al tratarse de pasillos especializados, el picking en una estantería se realiza por un pasillo y la reposición por otro. Si los pasillos de reposición son los impares, los pasillos de picking tendrán número par, por lo que el recorrido que minimiza los desplazamientos y nos permite ser más eficientes podría ser el que aparece representado con flechas en la siguiente figura:



Actividades

1. Teniendo en cuenta lo expuesto en el anterior caso práctico, dibuja en tu cuaderno el gráfico del recorrido si la mercancía que debes recoger fuera la especificada en el siguiente diagrama:



○ A. Tipos de picking

Los tipos de picking se pueden clasificar atendiendo a **diferentes criterios**.

- La **primera forma** de clasificación tiene en cuenta si es necesario o no realizar una **separación de los productos** con posterioridad al picking. Así, hablamos de **batch picking** y **pick to box**:

Batch picking	Se basa en una extracción conjunta de las referencias de todos los pedidos agrupados y una separación posterior de las cantidades de las referencias que corresponden a cada pedido.
Pick to box	Consiste en la extracción de las referencias de forma agrupada. Estas serán introducidas directamente en las cajas de cada envío en el mismo punto de extracción del material, con lo que eliminamos el proceso de separación posterior.

Tabla 8.1. Tipos de picking según la separación de los productos.

Ambos procedimientos **no son incompatibles**, sino que debe ser posible combinarlos en el mismo almacén: cada uno tiene un campo de aplicación determinado en función de la rotación y del volumen de los productos.

- Una **segunda forma** de clasificar el picking es atendiendo a los **métodos para llevarlo a cabo**. En este caso distinguimos entre dos tipos: **picking in situ** o **de hombre a producto** y **estaciones de picking**.

Picking in situ o de hombre a producto	El preparador de pedidos recibe una lista de picking (o <i>picking list</i>) en la que aparecen los artículos y cantidades que componen el pedido. Se establecen rutas óptimas para recorrer las distintas posiciones de recogida del producto.
Estaciones de picking	En este caso se utilizan medios automatizados que conducen la mercancía hasta los operarios y la zona de preparación de pedidos. Esto repercute en una mayor rapidez y productividad en los procesos, con lo que se evitan múltiples desplazamientos dentro del almacén.

Tabla 8.2. Tipos de picking según su realización.

Dentro del **picking in situ** podemos encontrar los siguientes **tipos**:

Picking a nivel del suelo	El picking se realiza en una zona habilitada para la preparación de pedidos que es abastecida por unidades de carga completas extraídas de la zona de almacenaje.
Picking sobre estanterías de palés	Se realiza sobre los distintos niveles de la estantería. En el caso del picking efectuado a medio y alto nivel es necesario el uso de un equipo de manipulación que permita la elevación para recoger la mercancía de los niveles superiores de la estantería. El de bajo nivel se realiza normalmente en estanterías especiales para el picking manual.

Tabla 8.3. Tipos de picking in situ.



¿Sabías que...?

La **medición de la capacidad** de los diferentes medios de preparación de pedidos se puede realizar comprobando las líneas de pedido efectuadas por hora.



Vocabulario

Poka-yoke. Son dispositivos diseñados con el fin de evitar errores en los procesos. Garantizan una correcta preparación de los pedidos. Suelen consistir en:

- Un **sistema de detección**, que dependerá de la característica que queramos controlar.
- Un **sistema de alarma** (visual y sonora) que, en caso de producirse un error, avisa al trabajador para que lo subsane.

Un ejemplo podrían ser los dispositivos **pick to light**, que en caso de recoger un producto equivocado nos avisan de nuestra acción errónea mediante una célula ubicada en el hueco incorrecto donde hemos introducido la mano. El concepto **poka-yoke** nos dice qué «picar» y dónde, y no nos permite hacerlo en otra ubicación.



¿Sabías que...?

Los **pedidos urgentes** dan lugar a que las extracciones de mercancía se realicen en el menor tiempo posible. Sin embargo, los **pedidos ordinarios** se planificarán con el objetivo de incurrir en los menores costes posibles.

B. Orden de picking

La orden de picking es la forma en que **transmitimos** al operario del almacén la información sobre los productos que debe recoger. Detallaremos el número de unidades de cada referencia y la secuencia o recorrido para recogerlos. Normalmente tiene un soporte documental que se denomina **orden de picking** o **picking list**, pero, como hemos visto, esta información también se puede transmitir mediante instrucciones de voz o señales luminosas.

Empresa / almacén				Orden de picking		
Número de orden de picking				Número de expedición		
Fecha		Operario	Almacén	Tipo de envío	Expedición n°	
Tipo de envío (ordinario o urgente)	Tipo de almacén	Existencias que quedan en el almacén	Cantidad de productos	Referencia de los productos	Denominación de los productos	
Pasillo	Estantería	Nivel	Mercancía	Cód. Art.	Cantidad	Existencias
Letra o número del pasillo	Letra o número de la estantería	Altura de la estantería				
Observaciones			Entregado	Recibido	Responsable	
Cualquier duda o aspecto reseñable			(firma)	(firma)	(firma)	
			Firma de la persona que realiza el picking	Firma de la persona que prepara el envío	Firma de la persona responsable de organizar la expedición	

Fig. 8.4. Ejemplo de una orden de picking.



Caso práctico 2

El almacén de Cofares-Móstoles, distribuidor de productos farmacéuticos, centra su actividad en la puesta de pedidos para más de 1 500 farmacias. El almacén, automatizado, localiza a través de radiofrecuencia las referencias que componen el pedido de cada una de las farmacias a las que sirven. Estas se van depositando en el *back* contenedor o cubeta correspondiente a cada farmacia, que se desplazará a través de cintas transportadoras a lo largo del almacén. ¿Qué tipo de picking se está llevando a cabo en esta situación?

Solución

Se trata de un proceso de preparación de pedidos sin papeles. En este sistema de picking automatizado puede ocurrir que el producto se desplace al operario a través de las estaciones de picking, o que sea el operario el que realice el picking sobre la estantería. Se trataría de un claro ejemplo de *pick to box*, en el que las referencias caen sobre las cubetas de envío en el mismo punto de extracción de la mercancía.



Caso práctico 3

El almacén de Ingefsa SA (NIF: A-37/003627; domicilio social: polígono industrial Portón, nave 34, CP: 28909; Getafe. Telf.: 917 432 145; Fax: 917 432 154) recibe el pedido Ref. 715 de las siguientes mercancías:

- 10 unidades del producto 3 456 pantalones cortos.
- 20 unidades del producto 3 567 pantalones largos.
- 90 unidades del producto 4 567 camisas manga larga.
- 60 unidades del producto 5 678 camisas manga corta.

Toda la ropa está en el almacén de textil en el pasillo A.

- Pantalones cortos estantería 1, nivel 1 de existencias anteriores 500.

- Pantalones largos estantería 2, nivel 1, existencias anteriores 1000.
- Camisas manga larga estantería 1, nivel 2, existencias anteriores 700.
- Camisas manga corta estantería 2, nivel 2, existencias anteriores 600.

Debéis realizar la orden de picking 943 con fecha 11 de febrero de 2013 para enviar las mercancías en la expedición 600 con destino a Almería. El señor Rodríguez (empleado 1) organiza la expedición, el señor Ruiz (empleado 2) realiza la extracción y el señor Olmos (empleado 3) prepara el envío.

Solución

Empresa / almacén <i>Ingefsa SA</i>			Orden de picking Número: <i>943</i>			
Fecha <i>11/2/2013</i>	Operario <i>2</i>	Almacén <i>textil</i>	Tipo de envío <i>ordinario</i>	Expedición n° <i>600</i>		
Pasillo	Estantería	Nivel	Mercancía	Cód. Art.	Cantidad	Existencias
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>Pantalones cortos</i>	<i>3456</i>	<i>10</i>	<i>490</i>
<i>A</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>Pantalones largos</i>	<i>3567</i>	<i>20</i>	<i>980</i>
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>Camisas manga larga</i>	<i>4567</i>	<i>90</i>	<i>610</i>
<i>A</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>Camisas manga corta</i>	<i>5678</i>	<i>60</i>	<i>540</i>
Observaciones			Entregado <i>Ruiz</i> (firma)	Recibido <i>Olmos</i> (firma)	Responsable <i>Rodríguez</i> (firma)	



Actividades

- Describe cómo crees que se realiza el proceso de preparación de pedidos en el almacén de Cofares, que cuenta entre otros medios de manipulación con cuatro transelevadores que dan servicio a un sistema de almacenamiento *miniload*.

**Importante**

El **put to light** es un instrumento basado en indicaciones tipo led o displays creado para guiar a los operarios en las tareas de agrupación o consolidación de los distintos productos que forman un pedido.

● 3. Consolidación de mercancía

La **consolidación de mercancía** que lleva a cabo un almacén consiste en la combinación o agrupamiento de las mercancías procedentes de las diferentes zonas de picking según líneas de pedido y destinos.

Esta acción se desarrolla en la zona de expedición que está próxima al propio muelle de carga, y permite un **ahorro** importante de **costes de transporte** mediante el agrupamiento. Sin embargo, a su vez tiene un **coste de manipulación** más **elevado** que otras operaciones que se llevan a cabo en el almacén, ya que las actividades de manipulación son difíciles de automatizar.

**Caso práctico 4**

En los almacenes de la empresa Clean SL, dedicada a la distribución de productos de limpieza, recibimos palés completos de mercancía de nuestros proveedores. A su vez, debemos suministrar pequeños envíos a nuestros clientes, principalmente supermercados. ¿Cuáles son las operaciones de manipulación que llevaremos a cabo en el almacén?

Solución

1.º Recepción de la mercancía

En primer lugar debemos recepcionar los palés.

2.º Asignación de ubicaciones

A continuación debemos realizar las operaciones de desconsolidación de palés en caso de ser necesario, así como asignar una ubicación individual a los productos.

3.º Almacenamiento

Procedemos a la conservación y custodia de la mercancía hasta recibir un pedido de un cliente.

4.º Preparación de envíos

- Cuando en la empresa almacenamos palés completos, recogemos la mercancía y la trasladamos a la zona de picking, o realizamos un picking de medio o alto nivel sobre las estanterías.
- Cuando almacenamos referencias y no palés, realizamos el picking sobre las estanterías o sobre los puestos de picking.

En ambos casos, antes de proceder al envío deberemos preparar la unidad de carga y consolidar la mercancía en la zona de expedición.

**Actividades**

3. ¿Qué operaciones serían innecesarias si enviaras palés completos a tus clientes?

○ Formas de consolidación de la mercancía

Existen **dos formas básicas** de consolidar la mercancía: agrupación **por clientes** y **por destinos**.

- La **agrupación** o **consolidación por clientes** consiste en agrupar los pedidos de un solo cliente en un único envío. Podemos producir agrupaciones por clientes agrupando distintas líneas de producto y/o agrupando varios pedidos del mismo cliente.

Las razones para agrupar la mercancía por líneas de productos son la propia naturaleza del artículo y las exigencias del cliente.

Por otro lado, reunir varios pedidos de un solo cliente **reducirá los costes de transporte**, ya que al aumentar el tamaño del envío disminuirá el coste unitario de transporte de los productos. Por ejemplo, podemos reunir los pedidos no urgentes de tres días consecutivos de un cliente, siempre que cumplamos con nuestras especificaciones de servicio, y utilizar el mismo medio de transporte para enviarlos, por lo que el coste de envío de cada pedido sería un tercio del coste del transporte total.

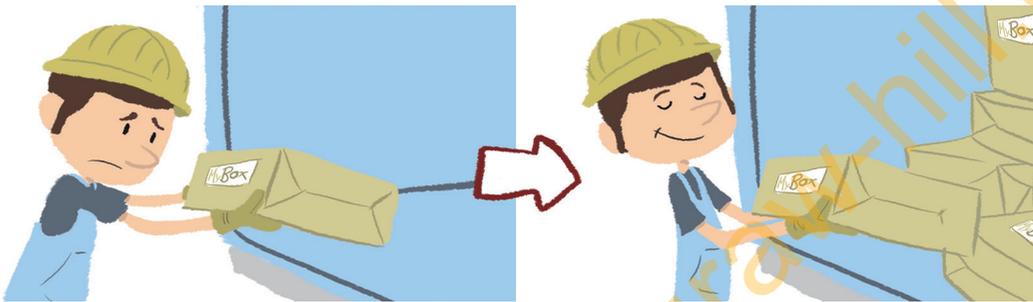


Fig. 8.5. Reducción de costes en la consolidación por clientes.

- La **agrupación por destinos** consiste en agrupar la mercancía de distintos clientes que se encuentran en una única ruta de transporte en el mismo medio de locomoción.

Al igual que ocurre con la agrupación por clientes, los **costes** de transporte que corresponden a cada uno de los productos enviados **se abaratan**, ya que se comparte el medio de locomoción y una parte del recorrido.



Fig. 8.6. Reducción de costes en la consolidación por destinos.



Importante

Las agrupaciones **por destinos** permiten obtener tarifas de transporte más favorables, ya que se necesitará un menor número de viajes para abastecer al mismo número de clientes. Por ejemplo, si establecemos una ruta de reparto que permite enviar mercancía a cuatro clientes diferentes hemos repartido los costes de transporte totales entre cuatro.

A

Vocabulario

Hoja de carga. Es un documento con la secuencia de carga de los productos en el medio de transporte, para dejarlos preparados de cara al reparto. Será importante cargar la mercancía en orden inverso a la distribución.



Fig. 8.7. Báscula industrial para el control del peso de los envíos en los procesos de expedición. En ella se compara el peso real de la unidad de expedición con el peso esperado de los productos más el del contenedor o embalaje. En caso de que la diferencia supere las tolerancias permitidas, la unidad será apartada para su revisión.



Actividades

4. En el caso anterior, si el peso real de la cubeta fuera de 2 301,40 g, ¿podríamos detectar cuál es el error que se ha cometido al efectuar el picking?

4. Verificación de la mercancía

El **control** es fundamental cuando la empresa realiza un reagrupamiento de la mercancía. Una forma de llevar a cabo ese control es el control mediante el **peso** de la mercancía. Al finalizar la **consolidación** y el **embalaje** (proceso en el que no nos extendemos más aquí al haberlo estudiado en la Unidad 7), y una vez efectuado el **control**, realizaremos la **carga** de la mercancía en el medio de transporte asignado, según el orden que aparezca en la **hoja de carga**.



Caso práctico 5

En la empresa Parafar SL, dedicada a la distribución de productos farmacéuticos, recibimos palés completos de nuestros proveedores y realizamos pequeños envíos con los pedidos solicitados por las farmacias. Preparamos cada pedido sobre una cubeta de plástico que es pesada y verificada antes de ser precintada, etiquetada y asignada a la ruta correspondiente y salir hacia el cliente.

Los datos que aparecen en la siguiente tabla se corresponden con el picking que debemos realizar para el envío a uno de nuestros clientes, una farmacia de la zona norte de Madrid. El código del cliente es el 28-4567 A:

Producto	Código	N.º de unidades	Peso unitario
Paracetamol 650 mg	9776653354322	5	70,3 g
Alcohol 96 %	8412813010251	4	250 g
Gasa esterilizada 50 u.	8423412344561	10	45,4 g
Enantium	9734564745782	2	65,3 g

Al llegar a la zona de control, la báscula detecta un peso bruto de la cubeta de 1 650 g. Sabemos que el peso de la cubeta es de 300 g. ¿Cuál será la actuación del sistema de control?

Solución

1.º Control de peso

El sistema comparará el peso neto de la cubeta con el peso estimado, y si no existe coincidencia devolverá la cesta a la zona de verificación para comprobar si el picking de la mercancía se ha efectuado correctamente o para subsanar el error en caso de que exista. Para poder efectuar la comprobación necesitamos saber cuál sería el peso de la cubeta llena según los datos del pedido:

- Cálculo del peso de los productos

Los productos tendrían un peso de $(5 \times 70,3 + 4 \times 250 + 10 \times 45,4 + 2 \times 65,3) \text{ g} = 351,5 + 1 000 + 454 + 130,6 = 1 936,10 \text{ g}$.

- Cálculo del peso de los productos más el de la cubeta

A este peso hay que añadir los 300 g de la cubeta, lo que hace un total de 2 236,10 g.

2.º Envío a verificación si existen discrepancias entre el peso previsto y el peso real

En este caso el peso real de la cubeta es de 1 650 g, por lo que el sistema de control la enviará a verificación, ya que seguramente se ha producido un error en el picking que habrá que rectificar.

● 5. Flujo documental de la expedición

Asociado al movimiento físico de la mercancía existe un flujo de información que se basa principalmente en la utilización de los **documentos** siguientes:

Recepción de pedido	Cuando se recibe un pedido en el almacén se hace llegar a los encargados de picking para que procedan a prepararlo.
Orden de picking - <i>picking list</i>	Indica al operario el circuito lógico que debe seguir en el almacén para recoger el producto, así como su ubicación y la cantidad de producto que debe coger.
Albarán o nota de entrega	Es un documento que acompaña a la mercancía en el proceso de expedición. Su función principal es servir como justificante de la entrega. En esta fase de expedición se llevará a cabo la confección del documento.
Hoja de ruta	La expedición se organiza por rutas de reparto que se asignan a los transportistas. En ella se indicarán los diferentes destinos que tiene que atender, junto con el orden de entrega. Para cada entrega se especificarán los albaranes, los bultos que se deben entregar y las observaciones que existan.
Carta de porte	Documento que prueba la existencia del contrato de transporte. Servirá de acuse de recibo de la mercancía del cargador frente al transportista. La naturaleza, contenido y normalización que regula la carta de porte dependerá del modo de transporte utilizado.

Tabla 8.4. Documentación del pedido.



¿Sabías que...?

En operaciones de comercio internacional es importante el ***packing list*** o relación de contenido. Se trata de un documento que expide el exportador, y que completa la información que aparece en la factura sobre la mercancía.



Recuerda

El **albarán devuelto** y firmado por el cliente servirá de testigo y guía para la formalización de la factura.



Actividades

- Un camión lleva mercancía correspondiente a tres pedidos diferentes de un único cliente (consolidación de pedidos) ¿Cuántos albaranes se deben confeccionar en el proceso de expedición?
- Las cartas de porte reciben una denominación diferente según la modalidad de transporte (carretera, ferrocarril, marítima o aérea). Busca en Internet qué nombre recibe este documento para cada uno de los medios mencionados.



¿Sabías que...?

El **transporte multimodal** es aquel que utiliza varios medios para trasladar la mercancía. Aunque intervienen varios medios, por ejemplo camión y barco, todo se gestiona con un único contrato.

6. Transporte de mercancías

Una vez que la mercancía está preparada hay que enviarla a los clientes, por lo que es necesario utilizar un medio de transporte.

Los **medios** utilizados para el transporte de mercancías son: el transporte **terrestre** (carretera y ferroviario), **marítimo**, **aéreo** y **multimodal**. Estos se utilizarán teniendo en cuenta **aspectos** como: el **volumen**, el **tipo de mercancía**, las **distancias**, la **duración** del transporte, la **urgencia** del servicio, el **coste**, etc.

Cuando la **distancia** es **corta** se suele utilizar el **camión**. Por ejemplo, si tenemos que enviar un pedido desde un almacén situado en Avilés hasta un cliente situado en Barcelona, utilizaremos como único medio de transporte el camión.



Fig. 8.8. Medios para transportar mercancías.



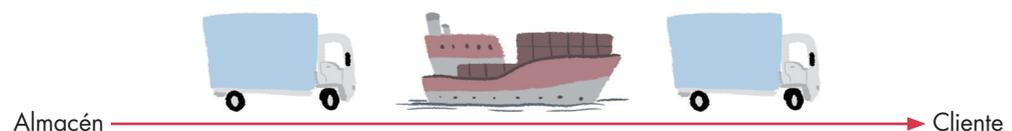
Caso práctico 6

La empresa Textil SA, cuyo almacén se encuentra en Madrid, compra un contenedor completo de vaqueros para mujer a la empresa China Textil, que se encuentra ubicada en Xintang (China). ¿Qué medios de transporte podemos utilizar para trasladar el contenedor desde Xintang (China) a Madrid (España)?

Solución

Cuando la distancia es larga se utilizan varios medios de transporte: es el transporte multimodal. En este caso, los transportes y pasos necesarios son los siguientes:

- 1.º Trasladaremos la mercancía desde Xintang en camión hasta el puerto más cercano en China.
- 2.º En el puerto procederemos al embarque y traslado en barco hasta algún puerto español, por ejemplo, Valencia.
- 3.º Una vez en Valencia, la mercancía se puede trasladar desde el puerto hasta el lugar de destino en Madrid en camión.



¿Qué otro medio podríamos utilizar desde Valencia a Madrid? Otra posibilidad es utilizar el tren desde Valencia hasta Madrid, y un camión desde la estación de mercancías al lugar de destino.



Actividades

7. ¿Qué medios de transporte utilizarías si tuvieras que trasladar mercancías desde A Coruña a Sevilla? ¿Y desde Madrid a Dublín?
8. Tienes que trasladar flores desde Almería hasta A Coruña. El pedido llega a la empresa a las 19 h, y tiene que estar en el lugar de entrega a las 11 h de la mañana del día siguiente. ¿Qué medio de transporte utilizarías? ¿Por qué? Comparte tus conclusiones con tus compañeros.

6.1. Transporte terrestre

Se denomina *transporte terrestre* al que se realiza sobre la superficie terrestre, es decir, el transporte por **carretera** y el **ferroviario**.

A. Transporte por carretera

El transporte por carretera es el que traslada la mercancía en **camiones** que circulan por carreteras, autovías o autopistas. Sus **características** son las siguientes:

Características del transporte por carretera	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Es el único medio que puede realizar el transporte puerta a puerta, es decir, el realizado desde la puerta del remitente (el que envía la mercancía) a la puerta del destinatario (el que recibe la mercancía). • Se puede llevar a cabo sin ningún transbordo intermedio. • Es un transporte versátil. Se adapta a cualquier tipo de mercancía. • Es un medio flexible y capaz de transportar desde paquetería hasta transportes especiales. Ejemplo: aspas de molino eólico. • Es un transporte rápido en cuanto a la facilidad de carga y descarga, amplitud en los horarios de servicio y velocidad de los vehículos. • Es el medio de transporte más usado en las distancias medias y cortas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La principal desventaja es que es contaminante, ya que genera gran impacto ambiental. • Produce congestión en las carreteras. • Su capacidad es limitada, ya que puede transportar menos mercancía que el tren o el barco.

Tabla 8.5. Características del transporte por carretera.



Caso práctico 7

Hasta el momento la empresa de muebles Decortek, fabricante de muebles de teca, utilizaba sus propios camiones para entregar los muebles a los clientes. Esta situación proporcionaba a la empresa un control absoluto de sus entregas.

Actualmente la actividad de la fábrica ha aumentado y con la flota de vehículos que poseen no es posible realizar las entregas en los tiempos pactados con los clientes. Ante esta situación la empresa está estudiando la posibilidad de transportar la mercancía con medios ajenos, es decir, contratar los servicios de una empresa especializada en el servicio de transporte. ¿Qué requisitos debe cumplir la empresa que contraten para dar un buen servicio?

Solución

Los requisitos que la empresa de transportes debe cumplir son los siguientes:

- Rapidez de respuesta y disponibilidad de vehículos adecuados para la carga de la mercancía.
- Seguridad en el transporte y la manipulación.
- Cumplir los plazos de recogida y entrega.
- Saber en todo momento dónde se encuentra la mercancía utilizando medios tecnológicos avanzados.
- Gestión ágil de cualquier tipo de incidencia o reclamación.
- Profesionalidad, confianza y buena imagen.



Importante

El **servicio regular** se caracteriza porque la ruta, los horarios y los destinos están previstos y se realizan de manera regular.

El **servicio discrecional** es aquel que se contrata en función de las necesidades de la mercancía que hay que transportar.



Fig. 8.9. Tren de carretera formado por un vehículo articulado (tractora y semirremolque) y un remolque. Suele utilizarse en el transporte de larga distancia.



Actividades

9. En el transporte por carretera existen distintos tipos de vehículos adaptados al tipo de mercancía que hay que trasladar. Busca imágenes sobre los mismos e indica qué tipo de carga transportan.

**¿Sabías que...?**

Adif es una empresa pública que gestiona las infraestructuras ferroviarias, es decir, se ocupa de la explotación, el mantenimiento y la construcción de la red ferroviaria (vías, estaciones).

Renfe Operadora es una empresa pública que presta servicios ferroviarios de pasajeros y de mercancías. La Ley del Sector Ferroviario liberalizó el mercado, y desde entonces hay más operadores ferroviarios que tienen licencia para transportar mercancías a través de nuestra Red Ferroviaria de Interés General.

**¿Sabías que...?**

Los **Proyectos Prioritarios de la Red Transeuropea de Transportes** son proyectos que la Unión Europea considera fundamentales para el desarrollo de una red de transportes continental. De los 30 proyectos, 3 se ocupan del transporte ferroviario en España, específicamente de la red de alta velocidad.

B. Transporte ferroviario

El transporte ferroviario es aquel que utiliza el **tren** para transportar la mercancía. Sus **características** son las siguientes:

Características del transporte ferroviario	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> Se caracteriza por su gran capacidad, regularidad y frecuencia en los servicios. Tienen buen acceso a las zonas industriales y puertos, lo que posibilita la entrega puerta a puerta mediante apeaderos particulares y hace que se adapte bien al tráfico por carretera. Tiene un índice de siniestralidad bajo, ya que se producen pocos accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> En España el ancho de vía es diferente al del resto de Europa. Esto ha dificultado el desarrollo de este sistema de transporte, ya que produce retrasos y costes adicionales por las manipulaciones que son necesarias en la frontera. La velocidad es inferior a la del transporte por carretera.

Tabla 8.6. Características del transporte ferroviario.

**Actividades**

- ¿Cuál es el ancho de vía en España y en el resto de los países europeos? ¿Qué ancho de vía tiene el AVE?
- Al igual que en el transporte por carretera, en el ferrocarril existen distintos tipos de vagones adaptados al tipo de mercancía. Busca imágenes sobre los mismos e indica qué tipo de carga transportan.
- ¿Qué es un operador ferroviario?
- ¿Ofrece Renfe el servicio puerta a puerta?

6.2. Transporte marítimo

Es el que se realiza por **barco** y se caracteriza porque mueve **grandes volúmenes**. En países con ríos navegables también se utiliza el transporte fluvial, que ayuda a despejar el tráfico por carretera.

Características del transporte marítimo	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> Es el medio que más volumen de mercancía mueve en todo el mundo, alrededor del 80%. Es versátil (transporta todo tipo de cargas). Se caracteriza por su gran capacidad, regularidad y frecuencia en los servicios. Es el medio de transporte que más se utiliza para el transporte de grandes mercancías y grandes distancias. Los precios son competitivos. Es un medio de transporte con baja siniestralidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Es lento. Necesita de otros medios de transporte.

Tabla 8.7. Características del transporte marítimo.



Caso práctico 8

La empresa de muebles Decortek se dispone a distribuir muebles de teca a dos grandes clientes: Decorcentro, que tiene cuatro tiendas situadas en el centro de Madrid, y Diseño Baleares, que tiene un almacén situado en el polígono industrial de Son Castelló, en Mallorca. ¿Qué medios de transporte utilizará para distribuir a estos dos clientes?

Solución

- Para las cuatro tiendas de Decorcentro ubicadas en el centro de Madrid utilizará el transporte terrestre, específicamente por carretera. Debido a que las tiendas se encuentran en el centro de Madrid, no podrá trasladar la mercancía en camiones grandes, ya que los puntos de venta están situados en calles estrechas del centro, por lo que la entrega se realizará en furgonetas.
- Para entregar los muebles a Diseño Baleares se utilizarán los siguientes medios:
 - 1.º Transporte por carretera desde el almacén de Madrid de Decortek hasta la estación de ferrocarril Madrid-Coslada.
 - 2.º La mercancía se trasladará desde Madrid-Coslada a Valencia en ferrocarril.
 - 3.º Una vez que la mercancía llegue a la estación de ferrocarril del puerto de Valencia, se trasladará en barco hasta Mallorca.
 - 4.º Cuando los muebles lleguen al puerto de Mallorca, un camión se encargará de trasladar la mercancía al almacén central, que se encuentra en el polígono de Son Castelló.



Web

<http://www.puertoseco.com/>

Los **puertos secos** son terminales intermodales de mercancías que conectan a través de la vía ferroviaria un puerto marítimo con una localidad en el interior del país. Se denominan así porque se manipulan tráficos portuarios en el interior. Consulta la página web Puerto de Seco de Coslada.



Actividades

14. Busca en Internet puertos españoles de carga de mercancías. ¿Cuáles son los más importantes en cuanto a tráfico de contenedores?
15. Los buques están especializados según la naturaleza de la mercancía que transportan. Un ejemplo de ellos son los barcos portacontenedores que transportan miles de contenedores entre importantes puertos mundiales. Busca en Internet la denominación que reciben los buques adaptados al transporte de otro tipo de cargas.



Fig. 8.10. Barco portacontenedores.



Fig. 8.11. Contenedor para transporte aéreo. Son conocidos con el nombre de iglú por sus formas, que se adaptan al fuselaje del avión.



¿Sabías que...?

En España la normativa vigente encomienda la gestión de los aeropuertos a AENA (Aeropuertos Españoles de Navegación Aérea), una entidad pública empresarial que depende del Ministerio de Fomento. Su objetivo principal es el de contribuir al desarrollo del transporte aéreo en España y garantizar el tránsito aéreo con seguridad y eficacia, ofreciendo una calidad de servicio acorde con la demanda de clientes y usuarios.

6.3. Transporte aéreo

Se realiza mediante **aeronave**, por lo que es el medio de transporte **más rápido** para los envíos de larga distancia.

Características del transporte aéreo	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Es el más veloz y puntual. • Sitúa la mercancía en cualquier parte del mundo. • Su seguimiento es fácil y rápido. • Es considerado un medio seguro, con poca tasa de siniestralidad. • Es flexible, ya que existen distintos tipos de aviones que se adaptan a las diferentes mercancías. 	<ul style="list-style-type: none"> • El hecho de que las tarifas sean elevadas hace que se utilice para mercancías de alto valor unitario, perecederas, o envíos urgentes. • Existen limitaciones para el envío de grandes volúmenes y pesos. • Al igual que el barco y el ferrocarril, necesita otros modos de transporte para llegar al destino final.

Tabla 8.8. Características del transporte aéreo.



Actividades

- ¿Se puede transportar la mercancía en contenedores y palés en los aviones? Busca la información en la web de una compañía aérea que preste el servicio de transporte de mercancías.
- ¿Cómo trasladarías en un avión a un caballo?



Recuerda

Se denomina **ruptura de la carga** a la acción de separar las mercancías contenidas en una unidad de carga superior (contenedor) con el objetivo de enviarlas a destinos finales.



Fig. 8.12. Los denominados aviones cargueros CAO transportan exclusivamente carga. Los combis son una combinación de avión carguero y de pasaje. Mediante una rápida transformación se acondicionan para uno u otro uso, según las necesidades.

6.4. Transporte multimodal

El transporte multimodal es aquel que utiliza **al menos dos medios** de transporte sin que haya manipulación ni ruptura de carga. La mercancía para este tipo de transporte se traslada en **contenedores**, y todo se gestiona a través de **un único contrato**.

Los **objetivos** del transporte multimodal son:

- Disminuir los costes.
- Reducir los plazos de transporte.
- Disminuir la tasa de robos.
- Reducir los controles.
- Evitar la contaminación que conlleva el transporte de mercancías (si movemos grandes cantidades en un medio se contamina menos).
- Mejorar el tráfico por carretera y evitar embotellamientos.
- Mejorar los tiempos de manipulación de mercancías.
- Mejorar las gestiones administrativas, ya que la mercancía se mueve con un único documento.

6.5. Seguro de mercancías

El seguro de mercancías tiene como objetivo **cubrir cualquier riesgo** que pueda acontecer sobre la mercancía. Es decir, tiene como finalidad la **protección jurídica de la mercancía** ante cualquier tipo de riesgo que pueda suceder durante el transporte de la misma y durante las operaciones de carga/descarga. También cubre el daño al medio de transporte, así como a terceros. Las aseguradoras que se ocupan de cubrir este tipo de situaciones son las **compañías de seguros del transporte**.

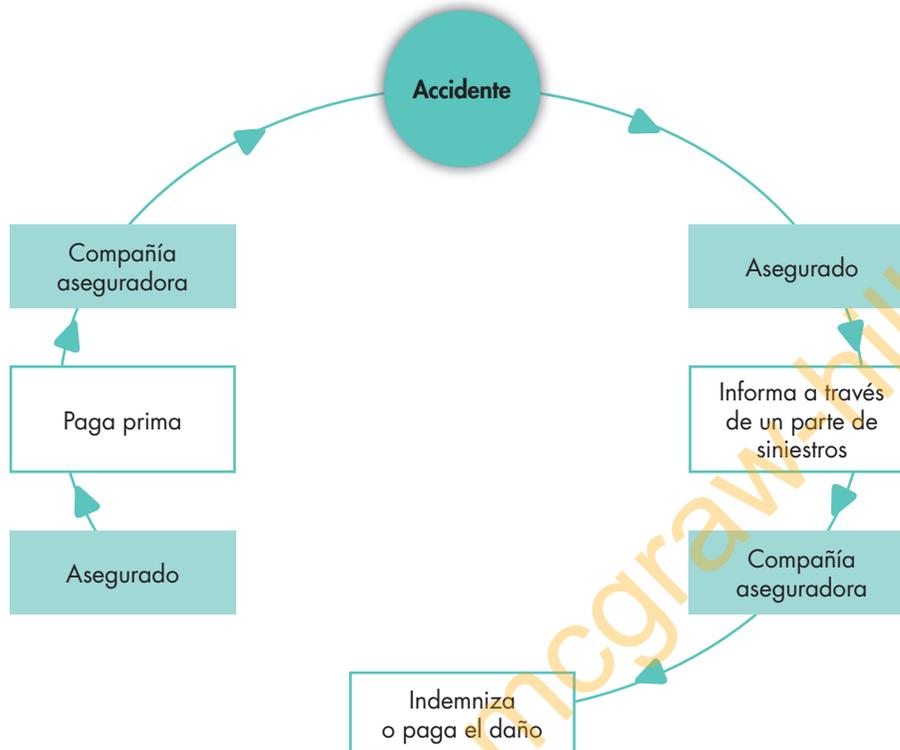


Fig. 8.13. Dinámica de la actuación de una aseguradora en caso de accidente.



Caso práctico 9

La empresa Retail SA tiene que realizar un envío a un nuevo cliente, Italiantex, empresa situada en Italia. Es su primer pedido y no saben si en el futuro tendrán más pedidos de este país. Ante esta situación, ¿qué tipo de póliza contratará Retail, SA?

Solución

Como es el primer envío se contratará una póliza aislada que cubre un solo viaje. Si en el futuro Retail SA tuviese más pedidos de Italia podría contratar otro tipo de póliza.



Actividades

18. Busca en Internet compañías de seguros que ofrezcan pólizas de transporte de mercancías.
19. Busca en Internet las definiciones de los siguientes conceptos relacionados con el seguro: asegurador, tomador y beneficiario.



Vocabulario

Póliza. Es el documento en el que se contienen las condiciones que regulan las relaciones contractuales entre el asegurado y el asegurador.

Prima. Coste del seguro. La prima es la contraprestación económica que debe abonar el tomador del seguro al asegurador por la cobertura del riesgo que asume este.

Cobertura. Relación de riesgos contra los que quedan aseguradas las mercancías.

Siniestro. Avería grave, destrucción fortuita o pérdida grave que sufren las personas o las mercancías por causa de un accidente.

Daño. Es la pérdida personal o material a consecuencia directa de un siniestro.



Importante

En el seguro de transporte podemos hablar de distintos **tipos de pólizas**:

- Las pólizas **aisladas**. Cubren un solo viaje.
- Las pólizas **abiertas**. Cubren varios viajes u operaciones y el periodo de estas operaciones.
- Las pólizas **flotantes**. Tienen una duración indefinida, y estarán vigentes mientras las partes estén de acuerdo.
- Las pólizas **sobre volúmenes**. Las pólizas se calculan por un volumen determinado.



Recuerda

La **logística inversa** está integrada por las operaciones de logística de devoluciones y logística de recuperación.



Vocabulario

Obsolescencia. Es la pérdida de valor que sufre un producto como consecuencia del paso del tiempo y de los avances tecnológicos.

7. Gestión de devoluciones

El proceso de expedición finaliza una vez que recibimos el **albarán firmado**. Se confirma así la correcta entrega de la mercancía. En el caso de que hayamos cometido un error en el envío o la mercancía no llegue en perfectas condiciones al cliente, puede que se produzca la **devolución** de la misma a la empresa. Estas devoluciones, a su vez, pueden producir una nueva expedición, tal como veremos más adelante.

Las devoluciones que se producen en la empresa tendrán diferentes causas, y también **distinto tratamiento** por parte de la misma. Así, las empresas deben disponer de almacenes que admitan el **almacenamiento de las devoluciones**, y en los casos que sea necesario, procesos de **gestión, reciclado y reutilización** de los artículos devueltos. Las empresas deben gestionar adecuadamente sus devoluciones no solo por la mejora de su imagen, sino para cumplir con las **exigencias legales** en materia de tratamiento de residuos y en materia medioambiental.

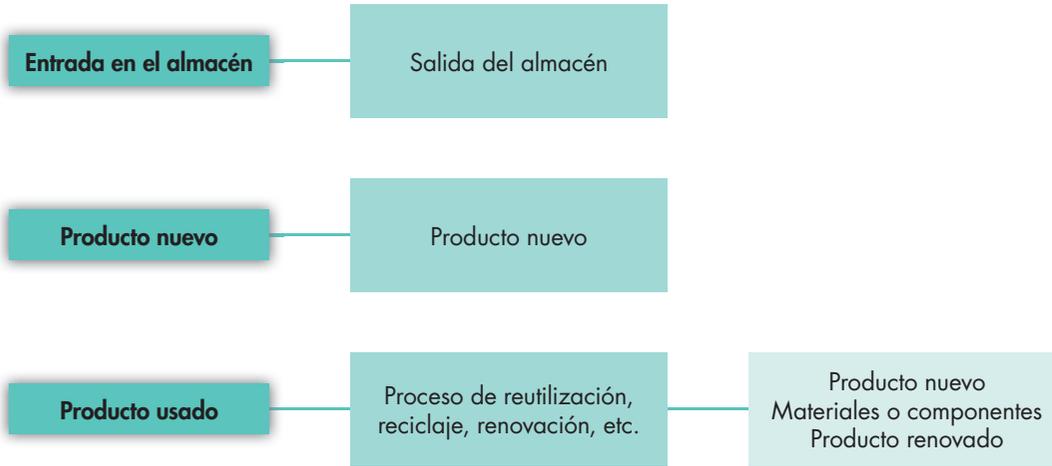
La **logística de devolución** se encarga del retorno de los productos a la empresa y de sus embalajes. Distinguimos así los siguientes **tipos** de devolución: de productos y envases y embalajes de productos.

7.1. Devoluciones de productos

Las razones de la devolución pueden ser muy variadas. En el caso de la devolución de productos, será muy diferente si se trata de productos **nuevos** o de productos **usados**.

- Cuando se trata de productos **nuevos**, las principales razones que originan su devolución son:
 - Cambio de opinión de un cliente.
 - Producto defectuoso.
 - Producto dañado durante el transporte.
 - Error en el envío, diferencias con lo que el cliente realmente solicita en el pedido.
 - Existencia de un acuerdo contractual entre el proveedor y el cliente, para evitar los excesos de inventario y la obsolescencia del producto.
- Cuando se trata de productos **usados**, las razones más habituales de su devolución son:
 - Garantía de devolución.
 - Retorno de embalajes reutilizables.
 - Programas de cambio de un producto usado por uno nuevo.
 - Recogida del producto al finalizar su vida útil.
 - Finalización del periodo de *renting*.
 - Finalización de obras o servicio.

La **gestión de las devoluciones** por parte de la empresa también presenta diferencias si se trata de productos nuevos o usados. Además de originar la entrada de mercancías en el almacén, ambas devoluciones pueden originar una **salida de mercancías** del almacén.



¿Sabías que...?
 En la mayoría de los casos la devolución supone para la empresa una **pérdida de la venta**, por ello las empresas buscan minimizar las devoluciones y, en el caso de que estas se produzcan, minimizar su coste.

Fig. 8.14. Proceso de tratamiento de devoluciones de productos nuevos y usados.

7.2. Devoluciones de envases y embalajes de los productos

Tal como hemos comentado, las empresas no solo gestionan la devolución de sus productos, también pueden gestionar el retorno de los envases y los embalajes de los mismos.

Las **actuaciones** de la empresa serán diferentes a las que se llevan a cabo con los productos. Podemos ver las principales en la Fig. 8.15.

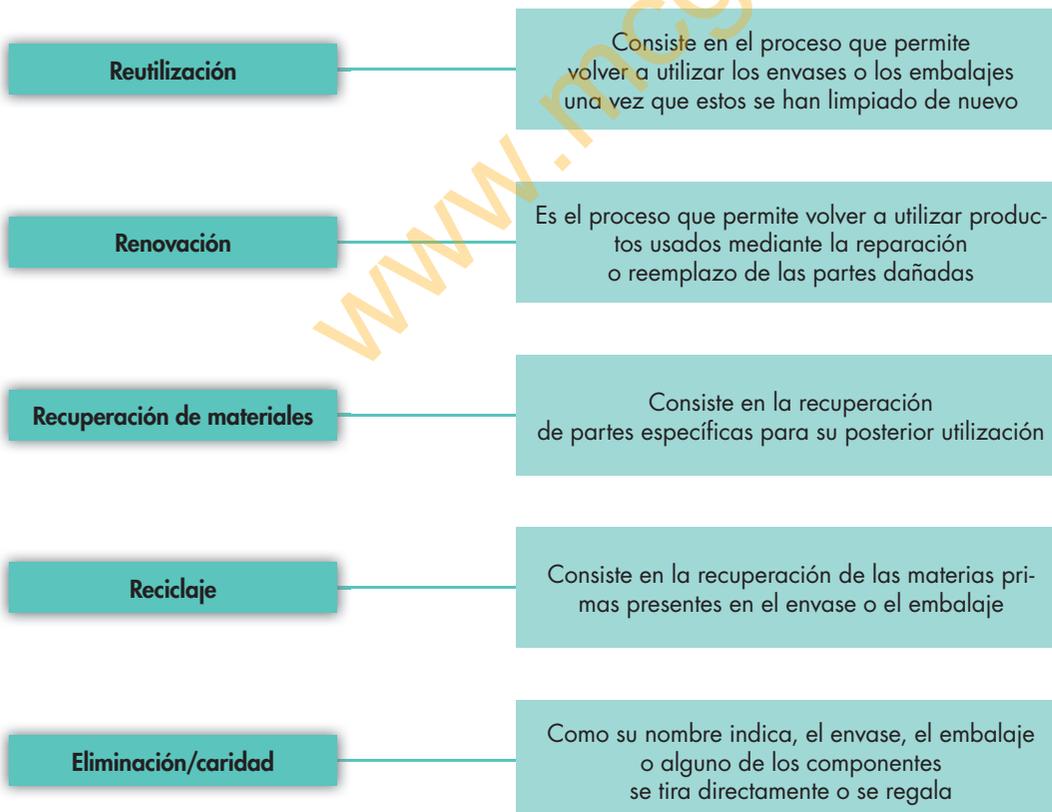


Fig. 8.15. Principales actuaciones de las empresas en caso de devolución de envases y embalajes.

**Recuerda**

Existen **empresas especializadas** en realizar determinadas funciones de la logística inversa, como son las empresas de reciclaje y eliminación de stocks y residuos.

**Caso práctico 10**

Desde la empresa Distra SA realizamos un envío de mercancía a la empresa Vasa SL. Al retornar el camión a los almacenes constatamos que han sido devueltos dos palés completos de azulejos de gres color gris de la referencia 2355C.

¿Cuáles pueden ser las causas de la devolución? ¿Qué efectos puede originar esta devolución sobre el stock de dichos productos en el almacén?

Solución

1.º Determinar las causas de la devolución

Las causas más habituales de la devolución podrían ser en este caso:

- Cometimos un error en el envío. Si la mercancía devuelta está en perfectas condiciones y su devolución se debe, por ejemplo, a que nos hemos equivocado en el color de la baldosa (ya que tendríamos que haber enviado la referencia 2354C), dicha devolución originará un aumento del stock de la referencia 2355C. Debemos anotar esta entrada de mercancía en la correspondiente ficha de almacén. Además, debe existir un soporte documental que justifique que se puede producir dicha devolución, donde comprobemos que existen discrepancias entre las unidades enviadas, que figuran en el albarán, y las unidades solicitadas por el cliente, que figuran en el pedido.
- La mercancía llegó al cliente dañada. Puesto que también puede haberse producido la devolución por otras causas como, por ejemplo, haber sufrido daños en el transporte, tendremos que comprobar que no esté defectuosa o dañada. Si este es el caso, es necesario que la retiremos y la eliminemos, según la estrategia de logística inversa establecida en la empresa.

2.º Modificaciones en el stock

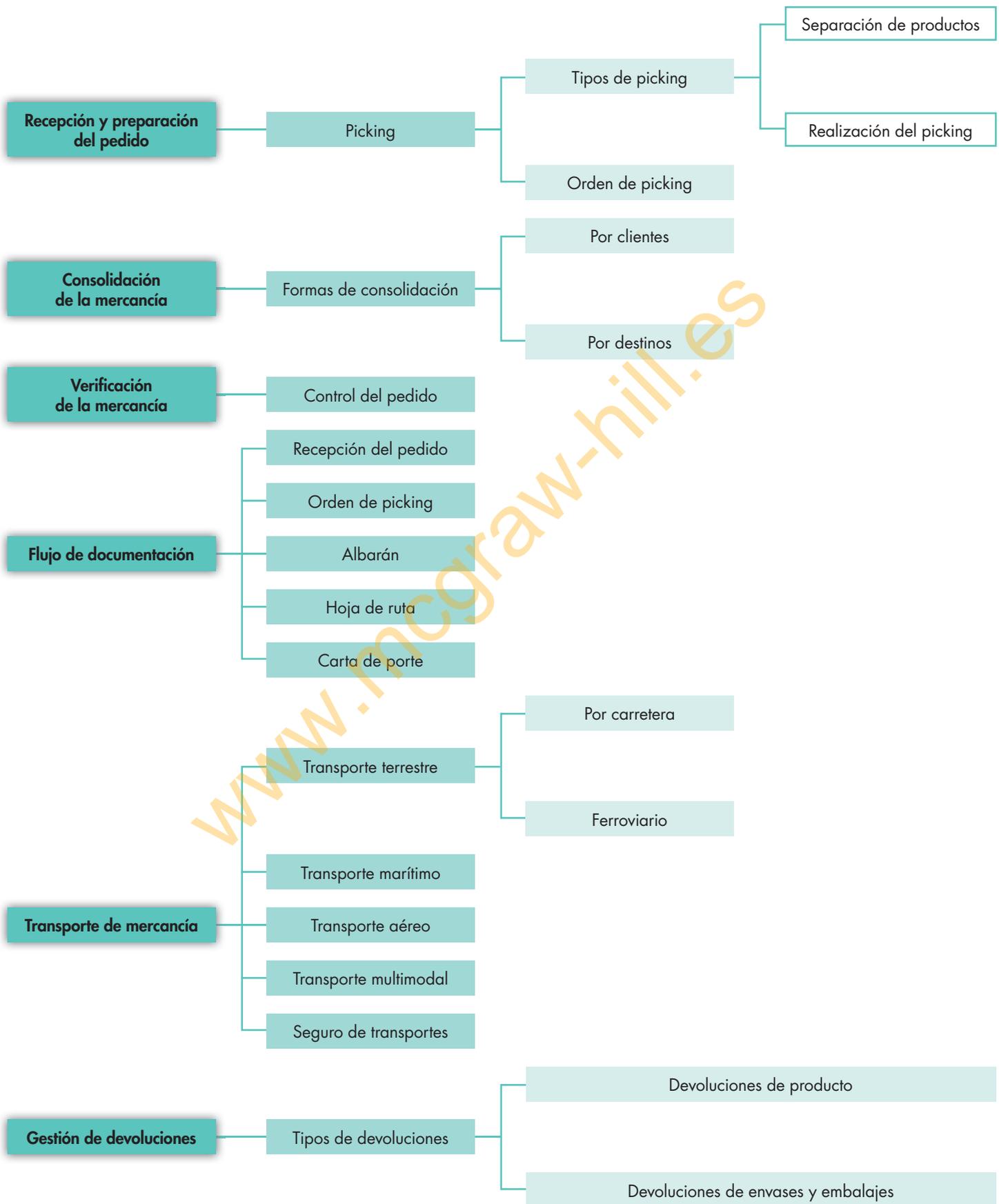
En ambos casos, lo más probable es que debamos enviarle de nuevo la mercancía al cliente en perfectas condiciones. Esto originará una reducción del stock de la referencia que se trate: 2354C si se trata de un error en el envío, o 2355C si se trata de daños o era defectuosa.

**Actividades**

20. ¿Cuáles de los casos de devolución de productos nuevos enumerados en el Apartado 7.1 originarán una salida de productos en el almacén?
21. La empresa Multipal se dedica al reciclaje de embalajes de madera, plástico y metal. Busca en su página web **www.multipal.com** información sobre el proceso de reciclaje de los palés y enumera las fases de dicho proceso.
22. ¿Cuál es la diferencia entre el reciclaje y la recuperación de materiales?
23. ¿En qué casos crees que sería recomendable aplicar la estrategia de eliminación o caridad?
24. Explica la siguiente frase:
«La garantía de devolución de productos durante su periodo de prueba origina la necesidad de gestionar la estrategia de logística inversa adecuada».



Síntesis





Test de repaso

1. Para efectuar las operaciones de picking debemos tratar de:

- a) Minimizar los recorridos necesarios para recoger la mercancía.
- b) Asegurar que la mercancía no sufra daños en la manipulación.
- c) Cumplir con los procedimientos técnicos de picking de la empresa.
- d) Todas son correctas.

2. Cuando realizamos una extracción conjunta de los productos de varios pedidos agrupados y una separación posterior por pedido, estamos hablando de:

- a) *Picking to voice*.
- b) *Picking a nivel del suelo*.
- c) *Batch picking*.
- d) *Picking to box*.

3. Cuando se realiza el picking sobre estanterías de picking hablamos de:

- a) *Picking a nivel del suelo*.
- b) *Picking de medio nivel*.
- c) *Picking de alto nivel*.
- d) Ninguna es correcta.

4. El *picking in situ*:

- a) Supone el desplazamiento de la mercancía hacia el operario.
- b) Supone el desplazamiento del operario hacia la mercancía.
- c) Se realiza siempre sobre las estanterías.
- d) No se realiza en estaciones de picking.

5. La consolidación de mercancías consiste en la agrupación de mercancías:

- a) Para ser almacenadas.
- b) Para efectuar el picking.
- c) Para ser envasadas.
- d) Para ser transportadas.

6. Los objetivos de la consolidación son:

- a) Disminuir el número de manipulaciones en el almacén.
- b) Aumentar de los costes de manipulación.
- c) No tienen que ver con los costes logísticos, solo con el servicio al cliente.
- d) Disminuir los costes de transporte.

7. Los tipos de consolidación que se pueden efectuar en el almacén son:

- a) Agrupaciones por líneas y pedidos.
- b) Agrupaciones por destinos.
- c) Ninguna es correcta.
- d) Ambas son correctas.

8. El transporte multimodal puede utilizar la combinación de los siguientes medios de transporte:

- a) Camión-barco.
- b) Barco-ferrocarril.
- c) Avión-camión.
- d) Todas son correctas.

9. La trazabilidad es un proceso que se utiliza:

- a) En la recepción de mercancías.
- b) En la expedición de mercancías.
- c) En el almacén.
- d) Todas son correctas.

10. Si quiero contratar una póliza de seguro de transporte para un solo viaje contrataré:

- a) Póliza aislada.
- b) Póliza abierta.
- c) Póliza flotante.
- d) Póliza sobre volumen.

11. Renfe es una empresa pública que:

- a) Se ocupa del mantenimiento de las vías.
- b) Gestiona el mantenimiento de las estaciones.
- c) Presta servicios de transporte de pasajeros.
- d) Presta servicios de transporte de pasajeros y mercancías.

12. Las devoluciones de producto usado:

- a) No originan salida de mercancía del almacén.
- b) Siempre originan la salida de producto del almacén.
- c) Pueden originar la salida de un producto nuevo.
- d) No necesitan gestión de documentación.

13. La devolución de productos nuevos:

- a) Origina el almacenamiento de los mismos en la zona de almacenaje.
- b) No se gestiona en los almacenes.
- c) No necesita de otras operaciones de acondicionado del producto.
- d) Puede requerir el reenvasado y reetiquetado del producto.



Comprueba tu aprendizaje

Conocer todas las fases de la expedición

1. ¿Qué aspectos debe tener en cuenta el almacén antes de iniciar el proceso de preparación de pedidos?

Preparar los pedidos de mercancías para la expedición

2. Analiza los pasos que tiene que seguir un operario de almacén para llevar a cabo las labores de picking en un almacén convencional.
3. Describe qué tipo de técnica de picking se observa en *paternósters* o carruseles.
4. ¿Cómo crees que es el proceso de picking en un sistema de almacenamiento dinámico?

Cumplimentar la documentación para la salida de la mercancía del almacén

5. El almacén Arenal SL recibe con carácter de urgencia el pedido número 237 de su cliente Perfumerías Nuria, situado en la c/Conde Toreno, 7, Oviedo.
 - 75 unidades ref. Aqua1 Crema Aquasource 75 ml. Ubicación (Zona A, Estantería 1, Nivel de Profundidad 3, Altura 0). El nivel de existencias es de 234 unidades.
 - 42 unidades ref. VeOpi 5 Perfume vaporizador VerinOpium 50 ml. Ubicación (Zona D, Estantería 9, Nivel de Profundidad 1, Altura 7). El nivel de existencias es de 656 unidades.
 - 45 unidades ref. Aloe Pneg 7 Crema Aloe vera PiedraNegra 75 ml Ubicación (Zona A, Estantería 5, Nivel de Profundidad 2, Altura 4). El nivel de existencias es de 315 unidades.
 - 83 unidades ref. BoMilk Sales 3 Body Milk Sales Mar 500 ml. Ubicación (Zona A, Estantería 8, Nivel de Profundidad 7, Altura 4). El nivel de existencias es de 27 unidades.

Formaliza la orden de picking para la expedición 42 del 13 de septiembre de 2013. Los operarios que intervendrán en la operación son el señor De la Peña (operario 57), que organizará la expedición, el señor Velasco, que realizará la extracción (operario 21), y el señor Valbuena (operario 75), que preparará el envío.

6. Un camión de la empresa Lerma SA efectúa una ruta de envío a cinco clientes diferentes. Al confeccionar la documentación que acompañará a la mercancía, ¿deberá confeccionar un único albarán?

Seleccionar el transporte adecuado para cada circunstancia

7. ¿Cuáles son las características del transporte por carretera?
8. ¿Cuáles son los objetivos del transporte multimodal?
9. Busca en Internet otras empresas que sean competencia de Renfe y que tengan licencia como operadores ferroviarios.
10. Busca en Internet los puertos secos que hay en el territorio nacional o en tu comunidad.
11. Según la función comercial que desempeñan, podemos hablar de aviones cargueros, mixtos, combis y convertibles. ¿Qué diferencias existen entre ellos?

Distinguir los tipos de devoluciones que se pueden producir en un almacén

12. AECOC clasifica los tipos de devoluciones del sector textil siguiendo el siguiente esquema:
 - a) Rechazos en la recepción:
 - Diferencias entre la cantidad pedida y recibida, y mercancía incorrecta, no solicitada.
 - Mercancía recibida en condiciones técnicas no acordadas:
 - Mercancía mal envasada o no debidamente etiquetada.
 - Mercancía deteriorada.
 - Incumplimiento de las condiciones de entrega.
 - Cancelación imprevista por parte del punto de recepción.
 - b) Devoluciones de mercancía con posterioridad a la recepción:
 - Mercancía en condiciones técnicas no aptas para la venta:
 - Mercancía defectuosa retornada por el cliente final.
 - Mercancía deteriorada.
 - Mercancía mal etiquetada o envasada.
 - Restos de promoción, campaña o temporada.
 - Fin de actividades.
 - c) Devolución por motivos internos del punto de venta. Clasifica los distintos casos según la tipología de devoluciones explicada en el tema.
13. Dentro de la clasificación de las devoluciones de productos usados que aparece en el tema, ¿qué devoluciones podrían originar una salida de mercancías del almacén?

Práctica final

Proceso de expedición en el almacén

Continuando con la planificación o estudio del almacén que has iniciado en unidades anteriores, en esta práctica final vamos a desarrollar un análisis exhaustivo sobre todas las actividades que se generan como consecuencia de la expedición de envíos.

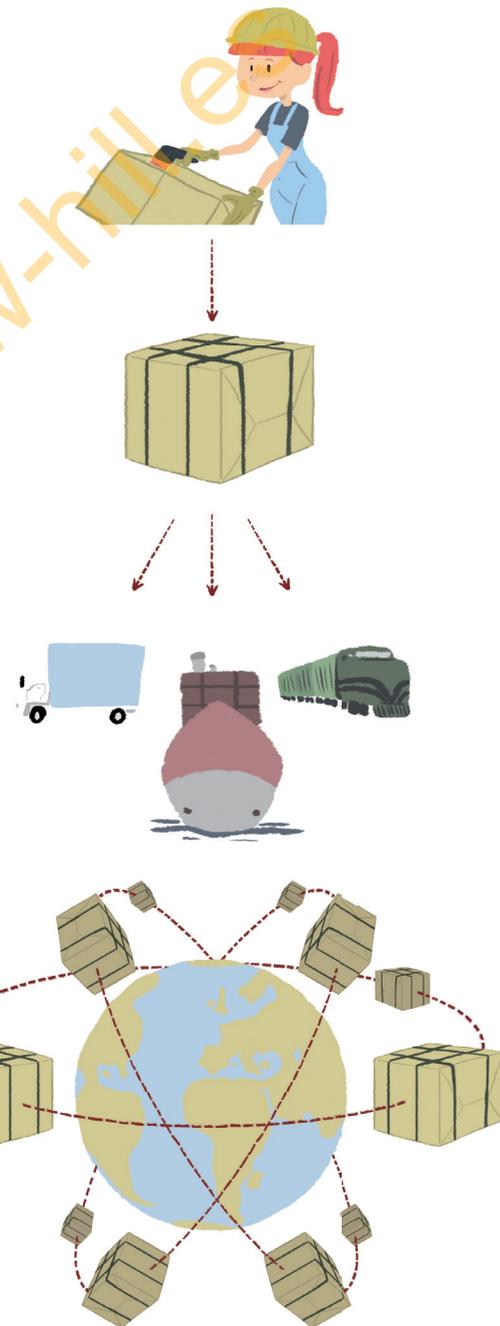
Cuestiones

- Describe cómo se desencadena el proceso de preparación tras la recepción del pedido.
- Reflexiona sobre qué aspectos debemos tener en cuenta a la hora de planificar ese proceso de preparación de pedidos.
- Dibuja sobre el *layout* del almacén los recorridos que se siguen para la realización del picking. Haz una valoración crítica de los mismos y recuerda que para ganar eficiencia es recomendable que estos recorridos sean mínimos.
- Analiza los procesos y tipos de picking que se llevan a cabo en cada uno de los sistemas de almacenamiento que utiliza el almacén.
- Elabora un ejemplo de orden de picking en el que se reflejen las referencias que componen cada línea de pedido, así como las cantidades, la ubicación, e incluso el recorrido o trayecto que tiene que hacer la persona que prepare el pedido.
- Describe el proceso y la forma de agrupamiento o consolidación de mercancía que sigue el almacén, así como los controles y comprobaciones que se realizan sobre los pedidos que vamos a enviar.
- Elige la modalidad de transporte más adecuada para efectuar los envíos de los productos que vendes en el almacén. Para justificar tu elección es importante que analices:
 - El tipo de mercancía que vas a transportar.
 - La ubicación de tus clientes. Indicarás si los clientes son nacionales y/o internacionales, y los situarás geográficamente en un mapa que formará parte del informe.
 - Los tiempos de entrega pactados con los clientes.
 - La compañía de seguros en la que asegurarás tus envíos.
- Indica las unidades de carga que utilizarás y detalla cómo se colocará la mercancía en el vehículo. Estudia con atención las rutas de entrega de los pedidos para cargar apropiadamente la mercancía en el medio de transporte elegido.

- Estudia el tratamiento que sigue el almacén para gestionar las devoluciones, tanto de producto como de envases y embalajes.

A lo largo de este análisis será importante que hagas referencia a toda la documentación que se genera en cada uno de los procesos propios de la expedición.

Asimismo, debes ampliar el informe sobre el proyecto del almacén que has elegido y sintetizar toda la información recopilada sobre los contenidos vistos en la unidad.



Telf. contacto: 902 656 439

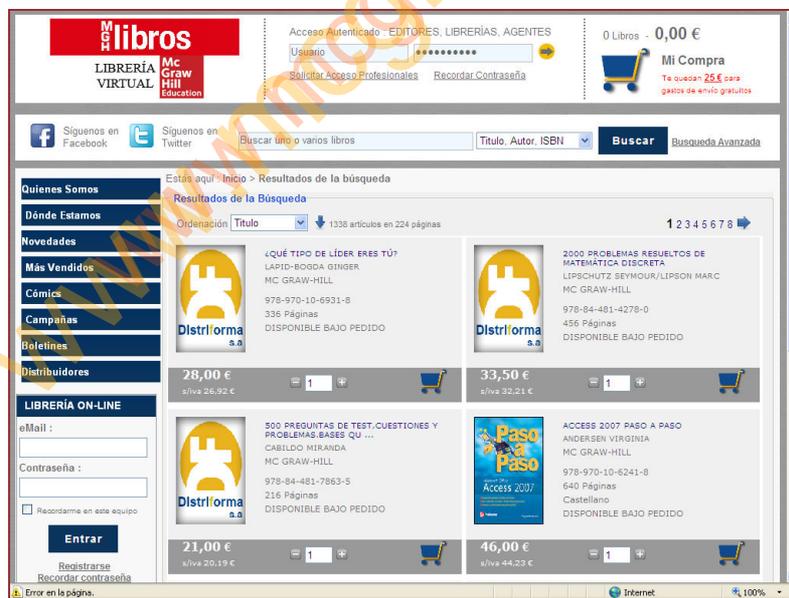


<http://mgllibros.distriforma.es/>

**McGraw-Hill te facilita disponer de tus eBooks y libros
¡No esperes más para tenerlos!
Un sistema rápido y cómodo al recibirlo en tu domicilio
Contacta con MGHLibros**



www.mcgraw-hill.es/ / www.mhe.es



Distriforma y MGHLibros: Distribuidor de ebook y venta tradicional

McGraw-Hill y Distriforma colaboran gestionando la librería virtual

En esta página web puedes disponer de nuestro fondo actualmente activo



Telf. contacto: 902 656 439

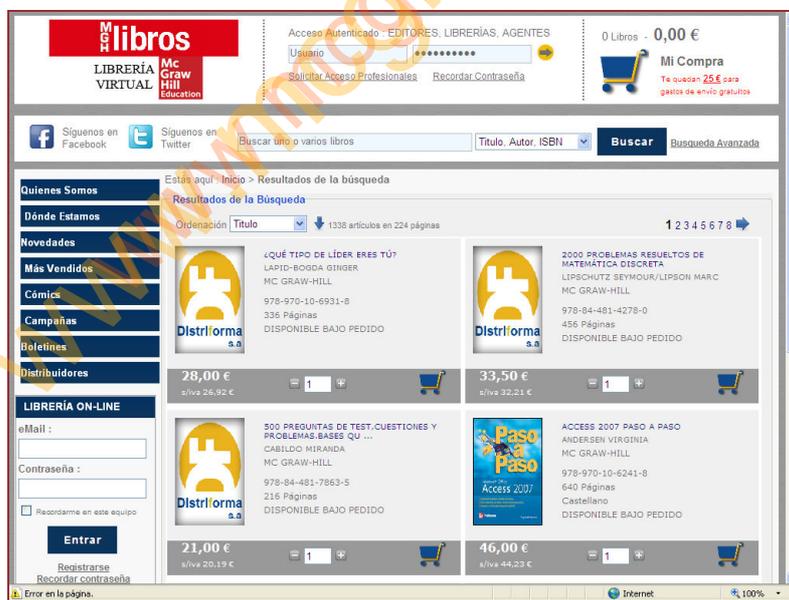


<http://mgllibros.distriforma.es/>

**McGraw-Hill te facilita disponer de tus eBooks y libros
¡No esperes más para tenerlos!
Un sistema rápido y cómodo al recibirlo en tu domicilio
Contacta con MGHLibros**



www.mcgraw-hill.es/ / www.mhe.es



Distriforma y MGHLibros: Distribuidor de ebook y venta tradicional

McGraw-Hill y Distriforma colaboran gestionando la librería virtual

En esta página web puedes disponer de nuestro fondo actualmente activo

