

# MF1326\_1: Preparación de pedidos

TEMA 1. Operativa de la preparación de pedidos

TEMA 2. Sistemas y equipos en la preparación de pedidos

TEMA 3. Envases y embalajes

TEMA 4. Seguridad y prevención de accidentes y riesgos laborales en la manipulación y preparación de pedidos

---

## OBJETIVOS

- Interpretar la información contenida en órdenes de pedido de distinta naturaleza o de diferentes tipos de empresas o almacenes, tanto de carácter comercial como industrial
- Interpretar la simbología y recomendaciones básicas en la manipulación manual, conservación y embalaje de pedidos de mercancías/productos de distinta naturaleza
- Aplicar las medidas y normas de manipulación en el pesaje y acondicionamiento de pedidos, de forma manual y utilizando el equipo de manipulación habitual en la preparación de pedidos de acuerdo con unas órdenes y las recomendaciones y normativa de seguridad, higiene y salud





- 
- Realizar distintos tipos de preparación de pedidos y su embalaje, tanto de forma manual como con el equipo de embalaje, aplicando los criterios de etiquetado, peso, volumen y visibilidad de los productos o mercancías a partir de diferentes órdenes de pedido

tema

1

# Operativa de la preparación de pedidos

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las operaciones que se desarrollan en un almacén, la preparación de pedidos se sitúa como una de las operaciones más críticas. De su eficacia dependerá el grado de satisfacción del cliente, suministrándole los productos demandados, en su cantidad solicitada y en plazo acordado, pero de su eficiencia también dependerá que no suponga un gran coste para la empresa.

La operación de preparar pedidos se denomina **picking**, y la podemos describir como el proceso de recogida y combinación de cargas

- Características y necesidad de la preparación de pedidos en distintos tipos de empresas y actividades
- Consideraciones básicas para la preparación del pedido
- Documentación básica en la preparación de pedidos
- Registro y calidad de la preparación de pedidos

---

### OBJETIVOS:

- Interpretar la información contenida en órdenes de pedido de distinta naturaleza o de diferentes tipos de empresas o almacenes, tanto de carácter comercial como industrial
- Describir los documentos propios de los pedidos en diferentes tipos de empresas de distribución comercial, almacenaje y/o industriales
- Diferenciar las fases y diferencias de un proceso de preparación de pedidos en un comercio, tienda o gran superficie, una empresa de servicios de almacén y logística y en una empresa industrial





- Argumentar las implicaciones que tiene la existencia de errores y/o carencia de datos para la realización efectiva del pedido
- Clasificar los tipos de productos y condiciones establecidas para la preparación del mismo: unidad de pedido, cantidad, número y referencia de los productos/ mercancías entre otros
- Detallar las ventajas de registrar y documentar los flujos de información derivados de la preparación de pedidos para el control, trazabilidad y abastecimiento de productos

solicitadas por un cliente, de manera ordenada de sus lugares de almacenamiento para conformar, agrupar y preparar las mercancías para su expedición.

El coste de esta operación es la más elevada dentro de las actividades que podemos desarrollar en un almacén. Las causas son; la fuerte intervención humana, con una mayor necesidad de contar con personal cualificado, el tiempo de ejecución de dichas tareas debido a una mayor manipulación del producto y mayor necesidad de desplazamientos para configurar el pedido, el bajo nivel de automatización de estos procesos.

La preparación de pedidos o picking afecta en gran medida a la productividad de toda la cadena logística, convirtiéndose a menudo en un cuello de botella al ralentizar el proceso logístico global. Los profesionales, encargados de dichas tareas, tratarán siempre de reducir los costes de esta operación ampliando la eficiencia, mejorando la productividad y aumentando la calidad del servicio. Estas tres mejoras serán objeto de estudio en base a la medición de tiempo de ejecución, optimización del espacio y lugar de trabajo y disminución al mínimo del número de reclamaciones por parte de los clientes.



La eficiencia en la preparación de pedidos consistirá en la ejecución de la tarea utilizando un menor número de los recursos dispuestos, bien sea tiempo, personal o equipos de trabajo.

Hay que tener en cuenta que la preparación de pedidos no aporta valor a la mercancía, sin embargo, ayuda a mantener al cliente satisfecho al adecuarlo a sus necesidades. La satisfacción del cliente es un factor clave para las empresas, ya que dicha satisfacción posibilitará nuevos pedidos o acuerdos en el futuro. La adecuación del pedido a las necesidades del cliente no solo se referirán a los artículos y sus cantidades, sino a su disposición, embalado, etiquetado y correcta documentación. A lo largo del presente tema conoceremos los distintos conceptos que conforman la operativa de la preparación de pedidos o picking.

## 1. CARACTERÍSTICAS Y NECESIDAD DE LA PREPARACIÓN DE PEDIDOS EN DISTINTOS TIPOS DE EMPRESAS Y ACTIVIDADES

La mayor parte de las actividades de preparación de pedidos se realizan en almacenes. Es en éstos donde se encuentra el stock necesario para preparar los pedidos demandados por el cliente. Cada almacén es único, no existen dos almacenes iguales, al igual que las empresas son diferentes y su producto y actividades distintas. En la preparación de pedidos hay que tener en consideración qué tipo de empresa es en la que nos encontramos y cuáles son las características que hemos de conocer para la preparación de pedidos.

La importancia de la preparación de pedidos en las diferentes empresas no viene dado por el tamaño ni por el sector de su actividad, viene dado por la necesidad de dar una buena respuesta a las demandas de sus clientes. El tamaño de la empresa puede suponer un diseño de la red logística más complejo, donde la preparación de pedidos sea un importante eslabón y donde una correcta coordinación de los departamentos ha de estar encaminada a ofrecer un servicio de calidad en tiempo y coste al cliente.

Dentro de la logística en una empresa, sus funciones pueden estar separadas por áreas;

### TOME NOTA

La logística es el conjunto de medios y técnicas que se utilizan para controlar el flujo de materiales e información a través de la coordinación de recursos y demandas para dar un servicio óptimo y eficiente.

- a) *Aprovisionamiento*; donde se controlarán los niveles de stocks necesarios para garantizar la venta y poder suministrar los pedidos de los clientes en menor tiempo posible.
- b) *Logística Interna*; donde se conservarán los recursos materiales, almacenándolos y controlándolos.
- c) *Logística externa*; donde se expedirán los materiales demandados a través de la preparación de pedidos y se transportarán hasta ser entregados al cliente.

Con esta breve descripción de las funciones de la logística podemos separar tres tipos de empresas donde la preparación de pedidos necesite de recursos, técnicas y coordinación específicos.

- a) **Empresas industriales.** Son las empresas donde fabrican o transforman el producto que van a vender. A la hora de recibir un pedido por parte de un cliente, en primer lugar han de observar si poseen los recursos que necesitan para poder fabricarlo, aprovisionarse de material y optimizar los plazos de fabricación. Estos plazos inciden en gran medida en los plazos de entrega al cliente final, por lo que el plazo para la preparación y expedición de pedidos debe de ser el más corto posible. Esta necesidad provocará unos procesos de preparación de pedidos más técnicos y elaborados, con un mayor coste en inversiones y tecnología.
- b) **Empresas comerciales.** Son las empresas que no dotan al producto de ninguna fase de fabricación ni transformación, es decir, venden lo que ya tienen. Estas empresas están en condiciones de dar un servicio más rápido al cliente y pueden abarcar un mayor volumen de pedidos. El margen de beneficio que pueden obtener de estas ventas es menor, por lo que el proceso de preparación de pedidos ha de ser lo más eficiente posible, de calidad y de bajo coste.
- c) **Operadores Logísticos.** Existen empresas que, por falta de espacio, necesidad de tejer redes de distribución o, simplemente, por no asumir los costos derivados de este servicio, deciden subcontratar la logística a otras empresas preparadas para ello. En estas empresas el margen de beneficio viene dado por el volumen de carga de trabajo de la empresa cliente y una optimización de sus recursos. La preparación de pedidos en un operador logístico exige una mayor adaptación en menor tiempo a las necesidades del cliente, por lo que los recursos que se ponen a disposición deben dar solución a un mayor número de necesidades y a un menor coste, ya que la empresa cliente siempre querrá el servicio, también, a un bajo precio.

A medida que el diseño de la red logística de una empresa sea más complejo, la preparación de pedidos se deberá de dotar de mayores recursos que repercutan en una disminución del plazo de ejecución de dichas tareas. En grandes empresas, con un gran volumen de pedidos y con una necesidad mayor de ajustar los plazos de entrega, debido, sobre todo, a la necesidad de un aprovisionamiento previo, la inversión en el proceso de expedición será mayor y podremos encontrar métodos de preparación destinados a acortar el tiempo de ejecución.

El tipo de servicio que quiera dar la empresa también nos condicionará a la hora de preparar los pedidos. Si durante la jornada laboral preparamos los pedidos recibidos en el día anterior, será más fácil poder organizarnos y preparar los pedidos de forma consolidada, es decir, agrupar todos los artículos solicitados en el cómputo de pedidos y extraerlos todos a la vez, reduciendo los recorridos y los tiempos de extrac-

ción. Sin embargo, si durante la jornada se van recibiendo pedidos que han de salir ese mismo día, la mejor manera de prepararlos será de forma individual, uno a uno, alargando los tiempos de recorrido y extracción.

Por norma general el escandallo de tiempos de preparación de pedidos se divide en cuatro fases:

- Fase 1. Preparativos; del 5 al 25% del tiempo total.
- Fase 2. Recorrido; del 25 al 35% del tiempo total.
- Fase 3. Extracción; del 10 al 35% del tiempo total.
- Fase 4. Acondicionamiento; del 15 al 25% del tiempo total.

a) **Producto a hombre**; en esta forma de elaboración es el producto el que se dirige al operario sin necesidad de que éste recorra los pasillos del almacén. Se produce en empresas con gran volumen de demanda y por una necesidad de optimizar los tiempos de ejecución. Los almacenes son automáticos y tecnológicamente avanzados. El coste de los recursos es mayor pero posibilita un control mayor sobre la productividad. En este tipo de elaboración los tiempos se reparten de manera más equitativa entre los preparativos, la extracción y el acondicionamiento del pedido.

b) **Hombre a producto**; es la forma de elaboración más frecuente. En este caso es el operario el que va recogiendo los productos demandados de sus respectivas ubicaciones en el almacén, recorriendo los diferentes pasillos. El tiempo de ejecución es mayor y la necesidad de optimizarlo obliga a un control extenso de la rotación de los productos (cantidad de veces que se solicita un determinado bien) para colocar la mercancía de tal manera que se minimicen los recorridos. El coste de esta forma de elaboración es menor pero exige un alto grado de formación y eficiencia en los operarios. En este tipo de elaboración el tiempo de recorrido y extracción de los productos puede llegar a un 70% del tiempo total de ejecución.



En la preparación de pedidos existe dos formas diferentes de elaboración, la de producto a hombre y la de hombre a producto.

### ACTIVIDAD 1

Describe y argumenta dónde estará el proceso más crítico según el tipo de empresa que gestione la preparación de pedidos.

## 2. CONSIDERACIONES BÁSICAS PARA LA PREPARACIÓN DEL PEDIDO

El proceso de salida de las mercancías del almacén comienza con la recepción del pedido del cliente y finaliza con la entrega del mismo en el lugar solicitado por el cliente. La preparación de pedidos, cómo hemos visto antes, consta de cuatro fases, pero antes debemos reconocer los diferentes elementos que tenemos que tener en cuenta a la hora de preparar los pedidos.

- *El volumen del picking*; tipo de producto, unidad de carga, número de líneas de pedido, y los niveles de stock, para conocer si se puede satisfacer la demanda del cliente con nuestro material almacenado.
- *El diseño del almacén*; longitud de pasillos y alturas de las estanterías desde las que tenemos que realizar la extracción. El tipo de estantería donde se encuentren los materiales también nos ayudará a enfocar la preparación de un modo u otro según los medios materiales que dispongamos, como carretillas frontales, retráctiles, apiladores, etc.
- *Los métodos operativos que tengamos implantados*; sistema de hombre a producto o producto a hombre, si la extracción va a ser agrupada o pedido a pedido, si ésta se realizará en altura, etc.
- *El sistema informático*; conocer si existe un software que nos gestione de manera más ágil la preparación de pedidos, y si nos apoyamos en tecnología que evite los errores, como radiofrecuencia, código de barras, etc.

Estos elementos, que iremos viendo en adelante, nos ayudarán a tener una idea de cómo afrontar la ejecución de la tarea. Una buena gestión de los recursos que tenemos a disposición será el primer paso hacia una eficiente preparación del pedido.

Cada fase de preparación de un pedido también tendrá características y elementos específicos que debemos conocer y adaptar a cada pedido para cumplir con las demandas del cliente.

- **Fase 1ª, preparativos:** Una vez que el cliente ha realizado su pedido, tendremos que analizarlos y ver si se puede satisfacer. Para ello tendremos que tener en cuenta si el material solicitado está disponible o bien hay que fabricarlo o pedir suministro a un proveedor. Debemos conocer el plazo de tiempo que tenemos para satisfacer la demanda del cliente, una vez conocido el plazo trasladárselo al cliente y si este muestra conformidad iniciar el proceso de picking. Se determinarán las condiciones del pedido, en base a su volumen, si es grande o pequeño y a su urgencia, para saber, entre otras cosas, si necesita un servicio de transporte urgente (mayores costes) u ordinario (menor coste), si necesita de más personal dedicado a su preparación o si necesita un método diferente al habitual para su elaboración.

En esta fase también se tendrá que tener en cuenta el destino final de la mercancía. El modo de transporte nos puede obligar a cumplir una serie de requisitos a la hora de preparar el pedido: por ejemplo, para envíos a destinos lejanos, donde nos obligue a optar por el avión como medio de transporte del pedido, las restricciones de volumen y peso del envío puede que nos obligue a prepararlos de dife-

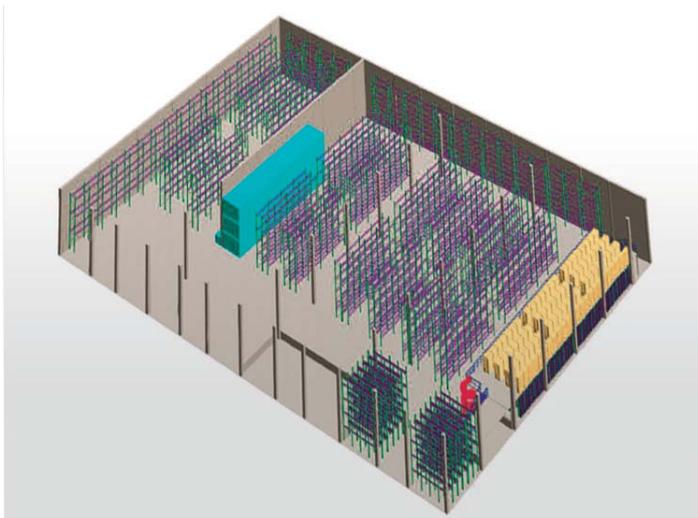
rente manera. De igual manera, las leyes comerciales de los distintos países puede que nos obligue a cumplir una serie de requisitos para conformar el pedido; palés fumigados, documentación adjunta, etiquetado especial, etc.

- **Fase 2ª, recorrido:** Es la fase donde iremos hacía el producto o este venga a nosotros según el sistema de almacenamiento que tengamos a disposición. Esta fase, en un sistema de almacenamiento producto a hombre, no tiene incidencia ya que el operario no tiene que trasladarse. Esta fase requiere un buen trabajo previo de estudio de los diferentes tipos de producto que dispongamos. Saber qué tipos de productos salen más veces nos ayudará a acercar estos productos a la zona de preparación o salida, a su vez, los pedidos que menos se solicitan deberían de estar más alejados. Para ello nos apoyaremos en una clasificación previa de los productos, el sistema ABC, donde los artículos denominados A serán los que más se solicitan y los C los que menos.

El diseño y configuración del almacén, llamado *layout*, también juega un importante papel en esta fase. La longitud de pasillos, la conexión entre ellos, la disposición de los artículos en palés o en estanterías de mano, la existencia de accesos limitados, etc., conforman una serie de elementos que redundarán en la duración del recorrido que debemos de realizar para llegar al artículo solicitado.



El plazo de suministro se denomina Lead time. Este es usado para calcular los stocks de seguridad necesarios para poder satisfacer las demandas de los clientes en todo momento. La duración de dicho plazo es uno de los mayores problemas para el ámbito de la logística, que buscará reducirlo lo máximo posible. Un lead time corto posibilitará a la empresa mayores ventajas para ganar en posición a la competencia.



La rotación de productos en un almacén es objeto de estudio para poder optimizar el espacio de almacenamiento disponible y para poder disponer de los artículos en lugares que favorezcan acortar los tiempos de preparación de pedidos. El artículo más solicitado debe de estar lo más cercano posible y el menos solicitado lo más alejado. La rotación se calcula dividiendo el número de ventas realizadas entre las existencias medias.



Cuando encontremos que el stock es insuficiente para servir el pedido deberemos de comunicarlo de inmediato para modificar el pedido y que el cliente sea consciente de esta incidencia en caso de que no hubiera solución.

- **Fase 3ª, extracción:** En esta fase se recogen los artículos solicitados para llevarlo a la zona de preparación, embalado y etiquetado. El método de preparación de pedidos influirá en esta fase. Si preparamos los pedidos de manera individual por el volumen de los mismos puede darse el caso de que tengamos que extraer mercancía de una misma ubicación varias veces, si consolidamos los pedidos, es decir, haciendo varios pedidos a la vez, la extracción de cada ubicación se hará de una sola vez y después tendremos que separar la mercancía por pedido.

En esta fase nos apoyaremos de las órdenes de extracción. Éstas se conformarán en la primera fase, donde veremos si tenemos stock suficiente, y en el caso de que así sea, dictaminaremos de qué ubicaciones deberemos realizar la extracción. En las órdenes de extracción (*picking list*) figurará el artículo, las cantidades demandadas y las ubicaciones donde se encuentran. También pueden figurar lotes, descripción de la mercancía o equivalencias de las cajas, especificaciones éstas que nos ayudarán a extraer, con mayor seguridad, el artículo solicitado por el cliente.

La extracción puede ser manual o apoyado por equipos de trabajo móvil, como apiladores, carretillas frontales, retractiles, etc., según la disposición de la carga en el almacén. El apoyo de los equipos de trabajo móvil ha de estar adaptado al diseño del almacén. Por ejemplo, si tenemos pasillos de 3 metros y la carga está dispuesta en palés, una carretilla frontal con un radio de giro de 3.5 m se muestra ineficaz para la operación.

La extracción de los pedidos también se verá afectada por la disposición de la carga en el almacén. Si se realiza la extracción en ubicaciones de suelo o en altura. Generalmente, los artículos más demandados suelen estar ubicados en altura de suelo (las más bajas del almacén) donde el operario puede extraer la mercancía sin apoyarse en equipos de trabajo móvil, a estas ubicaciones se les denomina *ubicación picking*. Estas ubicaciones recibirán este nombre siempre y cuando estén a la altura del operario. Las extracciones de palés completos se realizarán en altura. Según el tipo de pedido que tengamos, las ubicaciones y su uso deben adaptarse a las características del mismo.