

UF0929: Gestión de pedidos y stock

Elaborado por: Juan Ganivet Sánchez

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16199-30-3 • Depósito legal: MA 1084-2014

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

Identificación de la Unidad Formativa

Bienvenido a la Unidad Formativa **UF0929: Gestión de pedidos y stock**. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo **MF1015_2: Gestión de las operaciones de almacenaje**, que forma parte del Certificado de Profesionalidad **COML0309: Organización y gestión de almacenes**, de la familia de **Comercio y Marketing**.

Presentación de los contenidos

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a organizar diariamente las operaciones y flujos de mercancías del almacén, coordinar la entrada y ubicación diaria de mercancías en el almacén, gestionar los flujos de salida de mercancías y controlar las existencias del almacén. Para ello, se estudiarán la gestión de stocks y almacén, la gestión y preparación de pedidos e inventarios y la aplicación de sistemas informáticos de gestión del almacén.

Objetivos de la Unidad Formativa

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Aplicar técnicas de organización de las actividades de distintos tipos de almacén, optimizando los recursos disponibles.
- Gestionar los procesos de preparación de pedidos de las distintas operaciones del almacén garantizando la integridad de las mismas hasta su destino y respetando las especificaciones recibidas.
- Elaborar inventarios aplicando técnicas de control de existencias detectando fallos, errores o mermas periódicas del stock de almacén.
- Aplicar procedimientos de corrección para las incidencias propias del proceso de almacenaje de mercancías.
- Utilizar adecuadamente los sistemas y aplicaciones informáticas de gestión de almacenes.

Índice

UD1. Gestión de stocks y almacén

1.1. Operativa del almacén	11
1.1.1. Flujos, operaciones y elementos del almacén	18
1.1.2. Flujos en el almacén concepto y tipología según producto: MP (materias primas), semielaborado, PT (producto terminado)	19
1.1.3. Las condiciones físicas y el ambiente humano del trabajo en equipo en el almacén	21
1.1.4. El trabajo en equipo en el almacén: División de tareas, polivalencia, coordinación, comunicación, mejora continua.....	25
1.2. Entrada de mercancías según la tipología del almacén.....	42
1.2.1. Control cuantitativo y cualitativo	45
1.2.2. Descarga de vehículos: camiones	51
1.2.3. Organización del trabajo.....	55
1.3. Flujos internos	59
1.3.1. Ubicación del producto, sistema FIFO, trazabilidad.....	60
1.3.2. Medios humanos y materiales necesarios.....	66

1.3.3. Organización del trabajo.....	91
1.4. Salida de mercancías: según tipología del almacén	97
1.4.1. Extracción de la mercancía	98
1.4.2. Medios humanos y materiales necesarios.....	102
1.4.3. Organización del trabajo.....	105
1.5. Indicadores de gestión de stock	108
1.5.1. Tipos de indicadores y utilidades	109
1.5.2. Efectividad de la gestión del almacén: índices de rotación, cobertura, obsolescencia, rotura.....	138
1.5.3. ROI	138
1.5.4. Lote económico de fabricación y/o pedido. Cálculo y significado	145
1.6. Interpretación y cálculo de indicadores de gestión de índice de rotación y su repercusión en el tamaño del almacén y el costo logístico de almacenaje.....	147
1.7. Otros índices relacionados con la gestión de stocks	149
1.7.1. Índice de cobertura.....	149
1.7.2. Índice de rotura stocks.....	150
1.7.3. Índice de obsolescencia, entre otros	150

UD2. Gestión y preparación de pedidos

2.1. La manipulación de la mercancía y la preparación de pedidos como elementos clave.....	163
2.1.1. Fases y tiempos. La unidad de medida de la actividad	164
2.1.2. El pedido y la línea de pedido.....	169
2.1.3. Tecnología y productividad	177
2.1.4. Operaciones de carga y descarga de camiones.Tiempos. Unidad de medida de la actividad	185
2.1.5. Medios materiales utilizados y su incidencia en la productividad	190
2.2. Recepción y tratamiento de los pedidos.....	192
2.3. El picking list. Confección. Tipos. Contenido.....	203
2.4. Predimensionamiento de picking, sistemas de extracción	208

2.4.1. Extracción simple.....	208
2.4.2. Extracción agrupada	209
2.4.3. Sistemas de mercancía a operario.....	210
2.4.4. Sistemas de operario a mercancía.....	211
2.4.5. Un operario o varios operarios.....	212
2.5. Procedimientos de picking, elementos organizativos	213
2.5.1. Zonificación del almacén: zona pulmón y zona picking	215
2.5.2. Tipos de picking según la altura: bajo, medio y alto nivel....	217
2.6. Elementos materiales, en el picking.....	218
2.6.1. Elementos de almacenamiento: estanterías dinámicas, carrusel, paternóster, ascensor o megalift, transelevador de cajas y transelevador de palets	220
2.6.2. Otros elementos de almacenamiento: estanterías convencionales, y compactas.....	224
2.6.3. Elementos de manipulación: recogepedidos de bajo, medio y alto nivel.....	232
2.7. Acondicionamiento y preparación última del pedido	232
2.7.1. Agrupación de bultos.....	236
2.7.2. Retractilado	238
2.7.3. Flejado	239
2.7.4. Etiquetado.....	240
2.7.5. Embalado.....	241
2.8. Detección y tratamiento de incidencias	242
2.9. La documentación de acompañamiento de la mercancía: etiqueta de producto y etiqueta de transportista	247
2.9.1. Normativa de identificación.....	249
2.9.2. El código de barras.....	251
2.10. El envase y el embalaje	256
2.10.1. Embalaje, unidad de carga y paletización.....	259
2.10.2. Las RAL sobre E+E y paletización	261
2.10.3. Alternativas de embalaje.....	264

UD3. Gestión y preparación de inventarios

3.1. Concepto y fundamento de los inventarios físicos.....	277
3.2. Inventario informático e inventario real.....	304
3.3. Inventarios incorrectos	307
3.3.1. Causas	308
3.3.2. Consecuencias negativas	308
3.4. Medidas preventivas y correctoras: Tipos y efectos positivos	309
3.5. Métodos de realización de inventarios	311
3.5.1. Anual	311
3.5.2. Cíclico ó rotativo	313
3.5.3. Por familias.....	316
3.5.4. Aleatorio	318
3.5.5. Por estanterías.....	318
3.5.6. Métodos mixtos.....	319
3.6. Sistemas de valoración de inventarios: FIFO, LIFO, PMP, NIFO, HIFO.....	319
3.7. Clasificaciones ABC según puntos de vista: ocupación física, valor, criticidad	322
3.8. Análisis de desviaciones en los inventarios acciones correctoras	326

UD4. Aplicación de sistemas informáticos de gestión del almacén

4.1. La tecnología y sistemas de gestión informatizada del almacén (SGA).....	339
4.1.1. Fundamentos	345
4.1.2. Objetivos a lograr en su implantación.....	350
4.2. Elementos organizativos y materiales para incrementar la productividad del almacén	353
4.2.1. Tecnología en el picking: Picking to light. Sistemas de control de voz.....	354
4.2.2. Extracción unitaria o agrupada.....	367

Índice

4.2.3. Un preparador o varios. Sistemas de 'operario a producto' o 'de producto a operario'.....	369
4.2.4. El 'picking to light'. El picking por voz	374
4.2.5. El código de barras. Los 'tag'. El láser para el guiado de carretillas.....	377
4.2.6. La radiofrecuencia	382
4.2.7. El 'picking list'	383
4.3. El código de barras: Etiquetas informáticas o tags	384
4.4. RFID. PDA.....	386
4.5. Tecnología láser y elementos de manipulación.....	391
4.6. Actualización del stock	396
4.7. Control de operaciones	403
4.8. Utilización de Sistema manual e informático.....	404
Glosario	417
Soluciones.....	419

UD1

Gestión de stocks y
almacén

- 1.1. Operativa del almacén
 - 1.1.1. Flujos, operaciones y elementos del almacén
 - 1.1.2. Flujos en el almacén concepto y tipología según producto: MP (materias primas), semielaborado, PT (producto terminado)
 - 1.1.3. Las condiciones físicas y el ambiente humano del trabajo en equipo en el almacén
 - 1.1.4. El trabajo en equipo en el almacén: División de tareas, polivalencia, coordinación, comunicación, mejora continua
- 1.2. Entrada de mercancías según la tipología del almacén
 - 1.2.1. Control cuantitativo y cualitativo
 - 1.2.2. Descarga de vehículos: camiones
 - 1.2.3. Organización del trabajo
- 1.3. Flujos internos
 - 1.3.1. Ubicación del producto, sistema FIFO, trazabilidad
 - 1.3.2. Medios humanos y materiales necesarios
 - 1.3.3. Organización del trabajo
- 1.4. Salida de mercancías: según tipología del almacén
 - 1.4.1. Extracción de la mercancía
 - 1.4.2. Medios humanos y materiales necesarios
- 1.5. Indicadores de gestión de stock
 - 1.5.1. Tipos de indicadores y utilidades
 - 1.5.2. Efectividad de la gestión del almacén: índices de rotación, cobertura, obsolescencia, rotura
 - 1.5.3. ROI
 - 1.5.4. Lote económico de fabricación y/o pedido. Cálculo y significado
- 1.6. Interpretación y cálculo de indicadores de gestión de índice de rotación y su repercusión en el tamaño del almacén y el costo logístico de almacenaje
- 1.7. Otros índices relacionados con la gestión de stocks
 - 1.7.1. Índice de cobertura
 - 1.7.2. Índice de rotura stocks
 - 1.7.3. Índice de obsolescencia, entre otros

1.1. Operativa del almacén

La empresa y la logística

Actualmente está muy instaurada en las empresas la logística. Se trata de un sistema utilizado antiguamente por los ejércitos para el suministro, transporte y abastecimiento de sus tropas. La economía es un sector cada vez más dinámico, es por ello que requiere la incorporación de nuevos métodos que optimicen la operativa y los resultados obtenidos por las empresas.



La **logística** puede definirse como la organización, control y planificación de una serie de procesos relacionados con la producción, gestión y transporte de mercancías, que optimizan el flujo de materiales y artículos desde su origen hasta el final de los mismos, satisfaciendo las demandas con los mínimos costes, en él se incluyen todos los flujos de información. Este flujo de operaciones se llevan a cabo ofreciendo los mayores niveles de calidad de servicio al cliente.

El flujo de materiales comienza en la fábrica o instalación de producción, desde aquí es llevado mediante diferentes medios de transporte a otras instalaciones intermedias, donde permanecerán almacenados durante el tiempo necesario hasta llevarlo al punto de venta y finalmente al consumidor final.

El flujo de mercancías a través de la logística comprende unas factividades, entre las que destacan:

– Fase 1^a

Puede ser definida como las direcciones del material, aquí se integran la preparación de materias primas y el traslado de las mismas a las instalaciones de producción.

– Fase 2^a:

Puede ser definida como de comercialización o distribución, los productos terminados salen del centro de producción y terminan siendo entregados al consumidor final.



La **red logística** es el conjunto de procesos e intermediarios que posibilitan que un determinado producto llegue desde el centro de producción hasta el consumidor. Está formada por un sistema de almacenes e instalaciones de producción coordinados y conectados entre sí mediante diferentes medios de transporte.

La extensión de las redes logísticas dependerá del tipo de mercancías, el tipo de mercado, etc... Pueden intervenir en la red logística fabricantes, suministradores, diferentes tipos de almacenes, puntos de venta. Cada uno de estos elementos suponen para la empresa un aumento en sus costes, sin embargo también presentan ciertas ventajas, tales como:

- Aproximación del producto al consumidor final
- Reducción del coste de transporte y almacenaje
- Disminución de los contactos entre productor y consumidores
- Se distribuyen los posibles riesgos entre todos los intermediarios

El **almacén** es uno de los eslabones fundamentales en la red logística, relación directa con la demanda de los clientes y los costes de las operaciones empresariales.



El **almacenaje** es la acción logística que permite a la organización establecer los productos cerca de los diferentes mercados, al mismo tiempo que planifican su producción en relación a los niveles de demanda.

Los almacenes son los sistemas donde se cruzan los intereses de las distintas áreas de la organización, que necesitan un funcionamiento óptimo para conseguir los objetivos planificados.

Áreas fundamentales para el óptimo funcionamiento del almacén

- Comercial

El objetivo de esta área es definir los puntos de almacenaje lo más próximos posibles al cliente, con un stock de producto terminado adecuado y suficiente, con el objetivo de establecer los mejores niveles de servicio a los clientes

- Finanzas

Su objetivo es establecer el menor número de puntos de almacenaje posibles, con los stocks más bajos posibles para optimizar los costes y rentabilidad de la organización

- Productiva

Al igual que en el área comercial, su objetivo es el de disponer de la cantidad suficiente de stock y el espacio suficiente en el almacén, lo que le permita que no haya ningún tipo de problemas en la normal operativa y en el proceso productivo

Tomando en consideración las metas que persigue la logística y los objetivos que persiguen las áreas relacionadas con el proceso de almacenaje, se establecen unos objetivos para la gestión de los almacenes, estos objetivos son:

- Referidos a los costes
- Referidos a los servicios

Objetivos del proceso de almacenaje

- Referidos a los costes
 - Máximo aprovechamiento de los espacios. El almacén tiene que disponer de la superficie necesaria según las necesidades del inventario y el tipo de procesos de manipulación que se van a desarrollar en él.
 - Optimización de los tiempos de manutención. El almacén debe disponer de los recursos adecuados de manutención y almacenaje, así como un estudiado diseño que ayude a conseguir este objetivo.
 - Mejoras en el control de inventario. Es de vital importancia establecer unos adecuados criterios de gestión de inventarios, apoyados en los adecuados sistemas de información.
 - Adecuar los niveles de inversión referidos a productos y clientes. La actualización de los sistemas de almacenaje, los medios de manutención, el software, etc. obliga a la empresa a actualizar estos elementos según su capacidad económica y sus necesidades
- Referidos a los servicios
 - Disminución de errores en los servicios cara al cliente El aspecto fundamental en cualquier organización es el cliente, que no se produzcan errores en la preparación de los pedidos permite a la empresa alcanzar una de sus principales metas, la fidelización de sus clientes.
 - Gestionar los stocks, de tal manera que no se generen roturas ni excesos del mismo. La empresa debe disponer en almacén en todo momento las cantidades específicas solicitadas por los clientes.
 - Adaptación de la empresa a las evoluciones de los requisitos y demandas de los productos y los clientes. Los mercados se encuentran en constante evolución, el cliente cambia, y el almacén debe adecuarse a las necesidades de ambos en cuanto a operatividad e infraestructuras.

En todos los almacenes se llevan a cabo los mismos procesos y actividades. La forma de llevarlos a cabo difiere de unos a otros en virtud de una serie de factores, entre los que se pueden indicar:

- La naturaleza del producto
- Las cantidades a almacenar
- Las cantidades a manipular
- Los requerimientos de los clientes
- El tiempo de respuesta a las peticiones

En el almacén deben poderse realizar de forma sencilla y eficiente los procesos y actividades inherentes a la entrada y salida de mercancías.

- Procesos y actividades en el almacén
 - Descarga de vehículos
 - Recepción y Control de mercancías
 - Ubicación de productos
 - Extracción y control de la mercancía solicitada en pedidos
 - Acondicionamiento y embalaje de los pedidos, según los requerimientos del cliente final
 - Clasificación de pedidos por transportista o ruta de transporte
 - Carga de vehículos
 - Inventarios o recuentos de mercancías
 - Transbordos
 - Gestión administrativa
 - Atención de incidencias y reclamaciones de los destinatarios
 - Valorización de productos

Todos estos procesos pueden llevarse a cabo en el almacén si este tiene capacidad suficiente para acoger las existencias previstas. Las actividades en los almacenes carentes de capacidad son lentas y precisan de más recursos para dar un servicio adecuado al cliente.

Los almacenes deben mantener unas condiciones que faciliten la integridad de la mercancía durante su estancia y manipulación, evitando los posibles daños y anomalías que impidan su venta.



Son diferentes los motivos por los cuales la empresa tiene almacén propio o subcontratado, van en función de la propia configuración de la empresa, el tipo de productos con el que opera, y las características del cliente.

Razones por las que la empresa establece sistemas de almacenaje

- El desequilibrio entre la oferta y la demanda: son pocos los artículos con una demanda equilibrada con la oferta. Las evoluciones en las gestiones empresariales con el fin de ofrecer altos niveles de calidad a los clientes, hacen que la empresa necesite almacenar las mercancías con el objetivo de:
 - Disminuir el número de demandas producidas por el transporte, la falta de planificación en la gestión de los proveedores u otras incidencias

- Optimizar el tiempo de respuesta en la distribución de los materiales
- Disminución de costes: los costes logísticos son tienen cada vez más repercusión en los costes totales de la empresa, en determinadas situaciones el establecer puntos de almacenaje generan una mejora en los costes logísticos en la organización, se pueden producir dos tipos de casos:
 - Disminución de los costos de suministro: la reducción obtenida en los precios de compra de materiales y tareas administrativas a llevar a cabo es mayor que el incremento del coste de supone el mantenimiento de stocks y las medidas de manutención, incluidos los transporte que se deban efectuar.
 - Disminución de los costes de los malos niveles de calidad: el aumento de las ventas hace crecer los beneficios cuantitativos y cualitativos por el hecho de disponer de un almacén cercano al cliente
- Coordinación con los procesos productivos: estos procesos ocasionalmente obligan a las empresas a mantener los almacenes por diferentes factores:
 - Si las empresas necesitan mantener los productos de manera temporal almacenadas, por los procesos de maduración de ciertos productos, los controles de calidad que deban realizar; es prácticamente obligatorio que se lleven a cabo en un almacén.
 - Si las empresas necesitan mantener, como consecuencia del tipo de servicios que ofrece el proveedor, las materias primas; los costes por el paro de la cadena de producción son superiores a los costes logísticos.



En la mayor parte de las ocasiones es importante saber que los almacenes no añaden valor al producto, por lo que estos deben intentar conseguir mejorar los costes de los procesos y mejorar la calidad del servicio a los clientes.

1.1.1. Flujos, operaciones y elementos del almacén

El almacenaje intenta conservar los productos almacenados con los menores riesgos para el producto, personas y empresa, optimizando el espacio físico del almacén.

Se divide en zonas:

- Zona de Recepción.
- Zona de almacenamiento. En esta zona es donde se van a almacenar los productos. Si hay materiales que necesitan un almacenaje especial, también se situará aquí las zonas para ellos.
- Zona de picking. Zona donde se preparan las mercancías para despacharlas.
- Zona de verificación. Dónde se verifican finalmente antes de su despacho
- Zonas de paso. Lugares por donde circulan los operarios y pueden maniobrar la maquinaria.
- Oficinas. Donde se llevan a cabo las labores contables y de administración.

Normas de Almacenamiento

Deben seguirse una serie de normas en el almacenamiento como por ejemplo, no puede colocarse ningún tipo de carga directamente en el suelo, no pueden bloquearse productos, ni horizontal ni vertical, todas las cargas deben tener acceso directo, facilitar con la colocación la inspección de los productos así como el control de los mismos...etc.

Es fundamental que en todo momento se garantice la seguridad de los trabajadores. Dependiendo del tipo de productos tendrán unas normas de almacenamiento u otras. El almacenamiento de Productos Industriales responde a la conservación y procedimiento de embalaje, por lo que tendrá una serie de normas específicas además de las generales.

El Almacenaje de productos alimenticios se realiza en almacenes no climatizados o climatizados, ya que hay algunos productos que se deterioran con el calor, humedad, frío, luz...etc.