

Módulo 2:

**Técnicas Administrativas
de Compra-Venta**

**Unidad didáctica 9:
Control y gestión
de existencias**

Técnicas administrativas de compra-venta

Empleado de
Oficina

UNIDAD DIDÁCTICA

9

***Control y
gestión de
existencias***

Créditos



Innovación y
cualificación

grupo 
Antakira

Autor/es: **Fuentes Innovación y Cualificación**

Maquetación e Impresión en: **Innovación y Cualificación, S.L. © 2003**
Pol. Ind. Antequera, Avda. del Romeral, 2 - 29200 ANTEQUERA (Málaga)
Tfno.: **952 70 60 04** Fax: **952 84 55 03** e-mail: **innova@antakira.com**
página web: **www.antakira.com**

Presentación



En la unidad didáctica anterior estudiamos el almacén como lugar físico donde se almacenan los productos. También hemos visto los movimientos de entrada y salida de mercancías, los registros en fichas aplicando los criterios de valoración, etc. ¿para qué nos sirve?

La gestión y el control de existencias nos permite tomar decisiones sobre la cantidad que debemos pedir de un producto, el momento en que se debe formular un pedido, la forma de reducir los costes de almacenamiento, etc. En esta unidad didáctica estudiaremos los distintos sistemas de gestión de inventarios, que le servirán a la empresa para tomar las decisiones correctas en el funcionamiento de la actividad económica.

Temporalización



7 horas.

Objetivos de la Unidad Didáctica



Conocer y diferenciar las distintas funciones de aprovisionamiento, así como los tipos de stocks que existen.

Calcular los distintos parámetros que son necesarios conocer para un adecuado control de existencias.

Unidad Didáctica 9

Realizar e interpretar un análisis ABC de existencias en función de una determinada variable.

Efectuar un control correcto de las existencias mediante el inventario.

Contenidos de la Unidad Didáctica



1. Funciones básicas de aprovisionamiento.
2. Clases de stocks.
3. Punto de pedido y plazo de entrega.
4. Lote económico de pedido.
5. Análisis ABC.
6. Rotación de existencias.
7. Inventarios.
8. Liquidación de las existencias: productos obsoletos.

Resumen.

Vocabulario.

Ejercicios de repaso y autoevaluación.

Solucionario ejercicios de repaso y autoevaluación.

1

Funciones básicas de aprovisionamiento

Las tres funciones básicas del aprovisionamiento son: compras, almacenamiento y gestión de stocks. Estas funciones pueden estar agrupadas o separadas según sea el tamaño de la empresa, es decir, cada una de ellas puede estar formada por un equipo de personas o una sola puede gestionar las tres funciones.

1.1. Función de compras

El departamento de compras tiene como finalidad la adquisición de productos o servicios y se encarga de:

- Estudiar las posibilidades del mercado.
- Realizar peticiones de ofertas a los proveedores.
- Seleccionar los proveedores más adecuados.
- Realizar los pedidos.
- Hacer el seguimiento de las ofertas y los pedidos.
- Efectuar reclamaciones, devoluciones o anulaciones de pedidos.

1.2. Función de almacenamiento

Las personas encargadas del almacenamiento en una empresa tiene las siguientes funciones:

- Recepción de mercaderías.
- Colocación de las mercaderías en el almacén.

- Cuidar de que no se deterioren.
- Gestionar las salidas de mercaderías del almacén.

1.3. La gestión de stocks

El personal de este departamento tiene las siguientes funciones:

- Determinar qué nivel de existencias es necesario de cada artículo.
- Determinar cuándo se debe realizar un pedido de un determinado artículo.
- Determinar qué cantidad de artículo se debe pedir.

Para una correcta gestión de stocks deberá mantenerse un nivel de existencias que permita atender la demanda de productos.

Este nivel de existencias no debe ser excesivamente alto para no elevar los costes de almacenaje, ni tan bajo que origine el no poder atender en un momento dado los pedidos de los clientes.

2

Clases de stocks

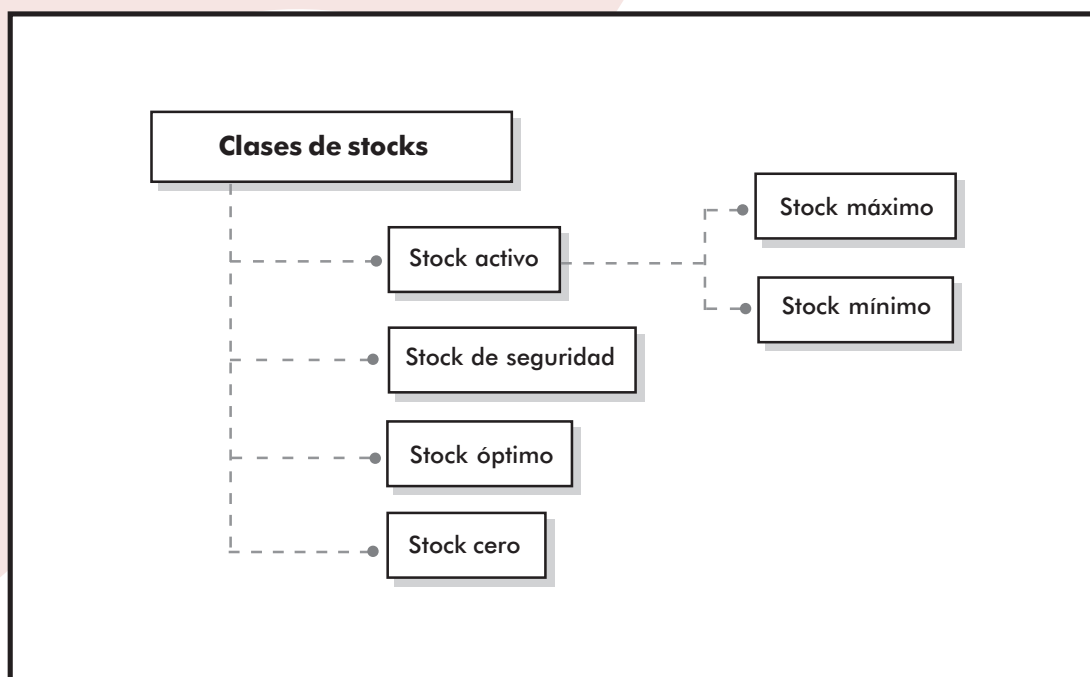
Los distintos artículos que una empresa tiene en su almacén para la venta o consumo constituyen el stock de artículos. Según lo que la empresa desee conseguir con los stocks, se pueden clasificar en:

1. **Stock activo:** se constituye para hacer frente a la demanda normal de los clientes y evoluciona entre un máximo y un mínimo.

- a) **Stock máximo:** es la cantidad máxima que puede haber de un producto en el almacén. Lo marca la capacidad del almacén, el capital invertido en los productos que se tienen acumulados en ese almacén, o los costes derivados del mantenimiento de las mercancías.
- b) **Stock mínimo:** es la cantidad mínima que puede haber de un producto en el almacén. Lo marca la probabilidad de que se produzcan roturas en el stock, es decir, que se carezca de existencias y no se puedan atender los pedidos de los clientes, o que se paralice el proceso de producción de la empresa.
2. **Stock de seguridad:** se constituye para evitar las rupturas de los stocks. Es complementario del stock activo y sirve para hacer frente a las demandas anormales de los clientes o a las demoras en el plazo de entrega.
3. **Stock óptimo:** es el que permite cubrir las previsiones óptimas de ventas, pues se consigue una mejor rentabilidad de los artículos almacenados en relación con el capital invertido.
4. **Stock cero (just-in time):** se puede considerar como una nueva estrategia de almacén. Este método propone que los materiales y componentes se reciban en las distintas fases de producción sólo cuando se precisen realmente, así se reducen los artículos almacenados al mínimo para reducir los costes de los stocks y aprovechar mejor el espacio.

La estrategia del stock cero es rentable siempre que el ahorro de gastos de almacenamiento y financieros sea superior al aumento del coste de la mercancía.

Esquema



3

Punto de pedido y plazo de entrega

Las empresas deben estudiar dos variables importantes a la hora de gestionar sus stocks: el punto de pedido y el plazo de entrega.

- **Punto de pedido:** es el número de unidades necesarias para cubrir la previsión de ventas durante el plazo de entrega del proveedor. Al punto de pedido se le añade el stock de seguridad para evitar las roturas de stocks.

El punto de pedido avisa del momento en que se debe realizar un pedido ya que, en caso contrario, pueden producirse problemas en el suministro a los clientes.

El tiempo que transcurre entre pedido y pedido se denomina periodo de reaprovisionamiento.

El punto de pedido es el consumo previsto durante el plazo de entrega más el stock de seguridad.

- **Plazo de entrega:** es el periodo de tiempo que los proveedores tardan en suministrar las mercancías solicitadas.

Cuando se trata de artículos de fabricación propia, el plazo de entrega viene dado por el ritmo del proceso productivo de la empresa. Este plazo es conocido, aunque pueden producirse pequeñas variaciones.

Si los artículos son suministrados por un proveedor exterior, pueden presentarse varias circunstancias:

- Que se esté sujeto a un contrato de suministro en el cual se habrá establecido el plazo de entrega.
- Que se efectúen pedidos periódicos; éstos deberán hacerse por escrito, estipulando el plazo de entrega.
- Cuando los pedidos son esporádicos y verbales es conveniente hacer un seguimiento de los tiempos de suministro del proveedor para evitar desabastecimientos.

Ejemplo 1

La empresa «Frutelsa» precisa, como media, unas 800 unidades de productos diarias, de lunes a viernes. El plazo de entrega del proveedor es de 4 días. El stock de seguridad es de 425 unidades. Calcula el punto de pedido.

Solución:

El punto de pedido será el consumo previsto durante el plazo de entrega más el stock de seguridad.

El punto de pedido: $(800 \times 4) + 425 = 3.626$ unidades.

La empresa realizará un nuevo pedido cuando el nivel de existencias en el almacén descienda a 3.626 unidades.

4

Lote económico de pedido

Se entiende por **lote económico de pedido** la cantidad que hay que solicitar a los proveedores para que resulten mínimos los costes de mantenimiento y adquisición.

Para determinar el lote económico de pedido (LEP) más ventajoso para la empresa, se lleva a cabo un análisis de todos los costes variables o indirectos asociados a un pedido. Estos costes se pueden agrupar en:

- Costes de mantenimiento de las existencias*, donde se incluyen intereses de la inversión, seguros, impuestos, costes de almacenamiento, obsolescencia, personal, etc.
- Costes de adquisición o de aprovisionamiento*, que engloba el coste de pedido y el coste de emisión.

Aunque no son fundamentales los cálculos matemáticos para gestionar el aprovisionamiento, puesto que con el ordenador estos cálculos se simplifican, es conveniente saber que los pedidos pueden determinarse matemáticamente y, por tanto, es aconsejable conocer el grado de importancia que tiene el hecho de realizar pedidos fijos en momentos variables, o pedidos variables en momentos determinados.

El lote económico de pedido se obtiene con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{LEP} = \sqrt{\frac{2 \cdot \text{CMA} \cdot \text{CP}}{\text{CA} \cdot i}}$$

Fórmula

Siendo:

- CMA: Coste medio anual en unidades.
- CP: Coste por pedido.
- CA: Coste unitario por artículo.
- i : Interés anual de mantenimiento.

Calcula la cantidad óptima de pedido que debe realizar una empresa teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Coste de adquisición: 15 € por pedido.
- Coste de mantenimiento: 20% al año.
- Consumo medio anual: 4.000 unidades.

Ejemplo 2

– Precio unitario: 5 €.

Solución:

$$LEP = \sqrt{\frac{2 \cdot CMA \cdot CP}{CA \cdot i}}$$

$$LEP = \sqrt{\frac{2 \cdot 4.000 \cdot 15}{5 \cdot 0,20}} = \sqrt{\frac{120.000}{1}} = \sqrt{120.000} = 346,4 \text{ uds.}$$

La cantidad óptima de pedido es de 346,4 unidades

**Continuac.
Ejemplo 2**

5

Análisis ABC

Es un sistema de gestión de almacén basado en la idea de que sólo interesa un control minucioso de los productos más importantes, mientras que para los que tengan menor importancia bastará con una vigilancia menos rigurosa.

Si se utiliza este sistema, es recomendable clasificar los artículos según la inversión que se realiza en ellos y según la importancia que cada artículo tiene en el conjunto total; si bien se pueden establecer clasificaciones según otras características.

El método ABC parte de la clasificación del total de los stocks en tres grupos (A, B y C) para aplicar un tratamiento diferente a cada uno de ellos.

El criterio que se sigue en la clasificación es:

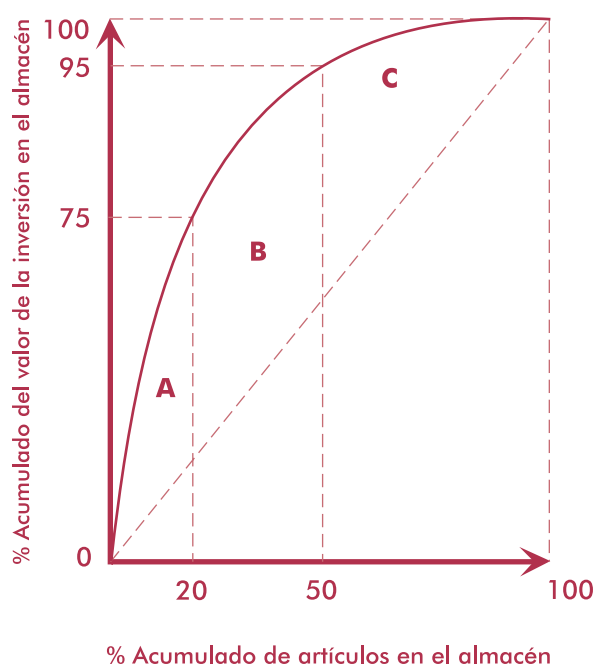
- **Artículos A:** son productos almacenados que suponen una mayor inversión de capital. La inversión en los productos del grupo A supone de un

60% a un 75% aproximadamente del total de la inversión, y suelen representar de un 8% a un 20% de los artículos almacenados.

- **Artículos B:** son productos que crean una inversión media de capital entre un 15% a un 40% del total invertido en el almacén, y representan de un 20% a un 40% de los artículos en almacén.
- **Artículo C:** son productos almacenados que corresponden a menos inversión de capital y se consideran poco importantes en la gestión del almacén. Suponen en torno a un 5% y un 10% del capital invertido en el almacén, y representan aproximadamente entre el 40% y el 50% de los artículos almacenados.

No hay criterios objetivos para fijar los límites de esta clasificación.

Los resultados del análisis ABC se representan normalmente en un gráfico denominado **curva de Pareto-Lorenz**, donde el eje de abscisas es el % acumulado de artículos y el de ordenadas es el % acumulado del valor de la variable.



Unidad Didáctica 9

Como puedes observar en la representación gráfica, el empresario deberá centrar su gestión en la zona A, que representa los artículos que tienen un mayor porcentaje de inversión, ya que representa el 75% de la inversión total.

CLASE	INVERSIÓN TOTAL %	EXISTENCIAS %
A	60 - 75	8 - 20
B	15 - 40	20 - 40
C	5 - 10	40 - 50

Disponemos en almacén de los siguientes artículos:

- Folios
- Carpetas
- Calculadoras.

El valor de cada uno de estos productos, así como el porcentaje de existencias en relación con el total, son los siguientes:

	% de valor	% Existencias
Folios	8	60
Carpetas	70	4
Calculadoras	22	36
	<hr/> 100	<hr/> 100

Ejemplo 3

Clasificar los productos por el método ABC y representar los datos mediante un gráfico.

Folios:

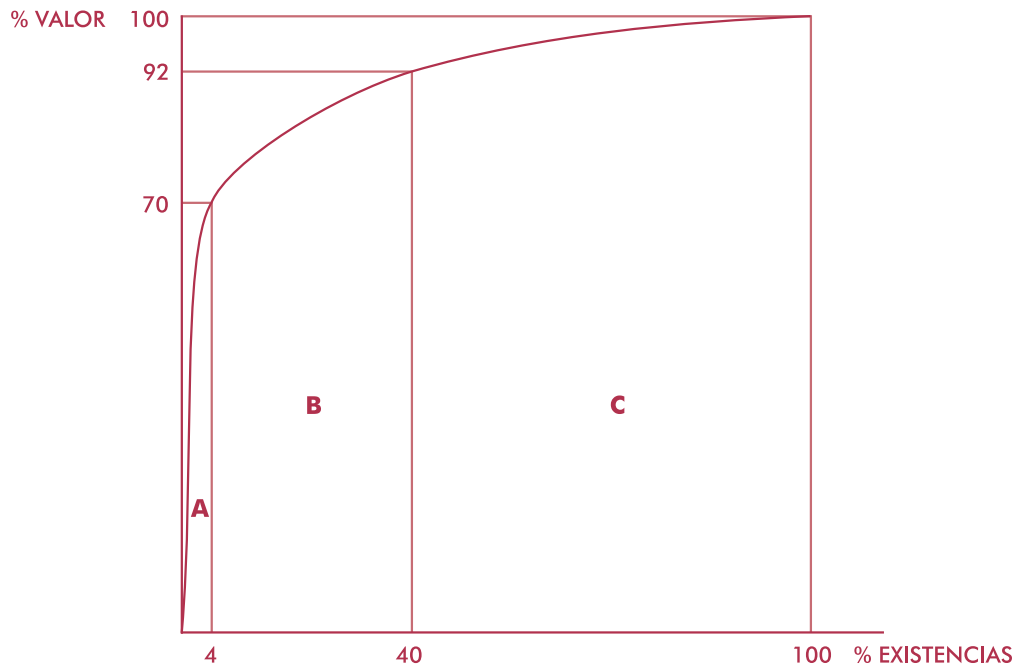
- Clasificamos este artículo dentro del grupo «C», artículos de bajo coste o inversión (8% del total).
- El control sobre este producto será poco riguroso.

Carpetas:

- Este artículo lo clasificamos dentro del grupo «A», producto de elevada inversión (70% del total).
- El control será estricto.

Calculadoras:

- Este artículo se clasifica dentro del grupo «B», tiene un 22%, inversión media, es decir, está comprendido entre 15% y el 40% de la inversión de los productos que hay en almacén.
- El control sobre este artículo será periódico.



A = CARPETAS
B = CALCULADORAS
C = FOLIOS

**Continuac.
Ejemplo 3**

6

Rotación de existencias

En el almacén no todos los productos permanecen el mismo tiempo. Hay productos que entran y salen del almacén con más rapidez que otros.

La rotación de los artículos proporciona datos de interés a fin de evitar que éstos permanezcan en almacén de forma indefinida.

El índice de rotación nos indica la periodicidad con que se mueven los productos dentro del almacén. Esta cantidad se obtiene al dividir el importe total de las salidas anuales entre el valor medio anual de las existencias.

Fórmula

$$\text{Índice de rotación} = \frac{\text{importe de las salidas anuales}}{\text{existencias medias anuales}}$$

- Si el valor del índice de rotación es muy bajo, significa que la inversión que se ha realizado no es productiva y los artículos se mueven poco.
- Si el índice de rotación es muy elevado significa que las existencias están en un continuo movimiento, por lo que se deberá prestar atención al stock de seguridad para evitar que no se produzca su rotura.

Podemos concluir lo siguiente:

- El índice de rotación adecuado ha de ser siempre superior a 1.
- Si el índice de rotación es bajo implica que hay poco movimiento de existencias en el almacén.

- Si el índice de rotación es alto implica que hay un continuo movimiento de existencias en el almacén.

Calcula el índice de rotación de un artículo durante un año, teniendo en cuenta que el valor de las salidas durante el año asciende a 20.000 €, y las existencias en los doce meses del año, asciende a 60.000 €.

Solución:

Para realizar una apreciación correcta es necesario tener en cuenta las existencias en los doce meses del año.

$$\text{Índice de rotación} = \frac{20.000}{60.000/12} = 4$$

Es evidente que un almacén donde el índice de rotación es 4, funciona perfectamente con referencia a otro que contiene los mismos artículos y cuyo índice de rotación es de 1, es decir, que sólo se renueva una vez cada año.

La comparación del índice de rotación de un ejercicio con otro permite observar si se ha mejorado, si ha permanecido estacionario o ha empeorado la gestión del almacén.

Ejemplo 4

7

Inventarios

El inventario se define como la relación de existencias físicas como consecuencia de un recuento de todos los artículos existentes en el almacén. Las existencias así determinadas deben coincidir con las que reflejan las fichas de almacén.

Además de constituir una obligación legal la realización de al menos un inventario al año, es evidente que disponer de un inventario actualizado en todo momento constituye una necesidad y es fundamental para el correcto ejercicio de control de almacén.

Unidad Didáctica 9

Normalmente se hacen inventarios periódicos a lo largo del ejercicio económico, por regla general coincidente con el año natural. Generalmente anual o semestralmente.

El control de las existencias debe ser realizado de forma continua e intermitente.

- a) *Control continuo*: mediante un correcto procedimiento de registro (fichas de almacén).
- b) *Control intermitente*: realizado físicamente en el almacén con objeto de confirmar si las cantidades indicadas en las fichas coinciden con el control real de existencias (inventario físico).

Los objetivos principales de un inventario son:

1. Conocer la situación exacta de los materiales.
2. Poder confrontar las existencias física y contable.
3. Definir las necesidades de espacio e instalaciones.
4. Poder localizar materiales obsoletos, etc.

Antes de realizar el inventario debemos:

- Localizar los materiales de forma que puedan ser fácilmente identificados e inventariados.
- Identificar cada artículo, de forma que no pueda haber confusión posible entre ellos.
- Indicar qué artículos deben ser inventariados y cuáles no, así como el procedimiento que se va a emplear.

Las fases principales del inventario serán:

1. El recuento de unidades de cada artículo y el registro de estas cantidades.
2. La verificación de las cantidades determinadas en la etapa anterior, bien por recuento de todos los artículos mantenidos en inventario, bien sobre una muestra representativa de los mismos.
3. La corrección de las cantidades que figuren en el sistema de registro (fichas de almacén) con los datos proporcionados por el recuento físico realizado.

Las diferencias que se encuentren pueden tener su causa en:

- Errores de registro de fichas (anotaciones incorrectas en las entradas o salidas).
- Salidas no anotadas en registro.
- Robos, sustracciones, etc.

8

Liquidación de las existencias: productos obsoletos

Se denominan **productos obsoletos** a aquellos artículos anticuados que permanecen en el almacén largos periodos de tiempo, bien porque no se ajustan a la moda del momento, bien porque tecnológicamente se encuentran desfasados. Un indicio de la existencia de este tipo de mercancía serían rotaciones inferiores a la considerada normal para ese tipo de artículos.

Unidad Didáctica 9

La aparición de este tipo de productos genera para la empresa unos costes de almacenamiento proporcionales al tiempo de su estancia en el almacén, además de los costes que originó su producción o adquisición. El saneamiento de este tipo de existencias se produce con la venta, aún cuando esta deba hacerse a precios inferiores a los de adquisición o compra, ya que la empresa se ahorraría los costes de almacenamiento.

R



Resumen

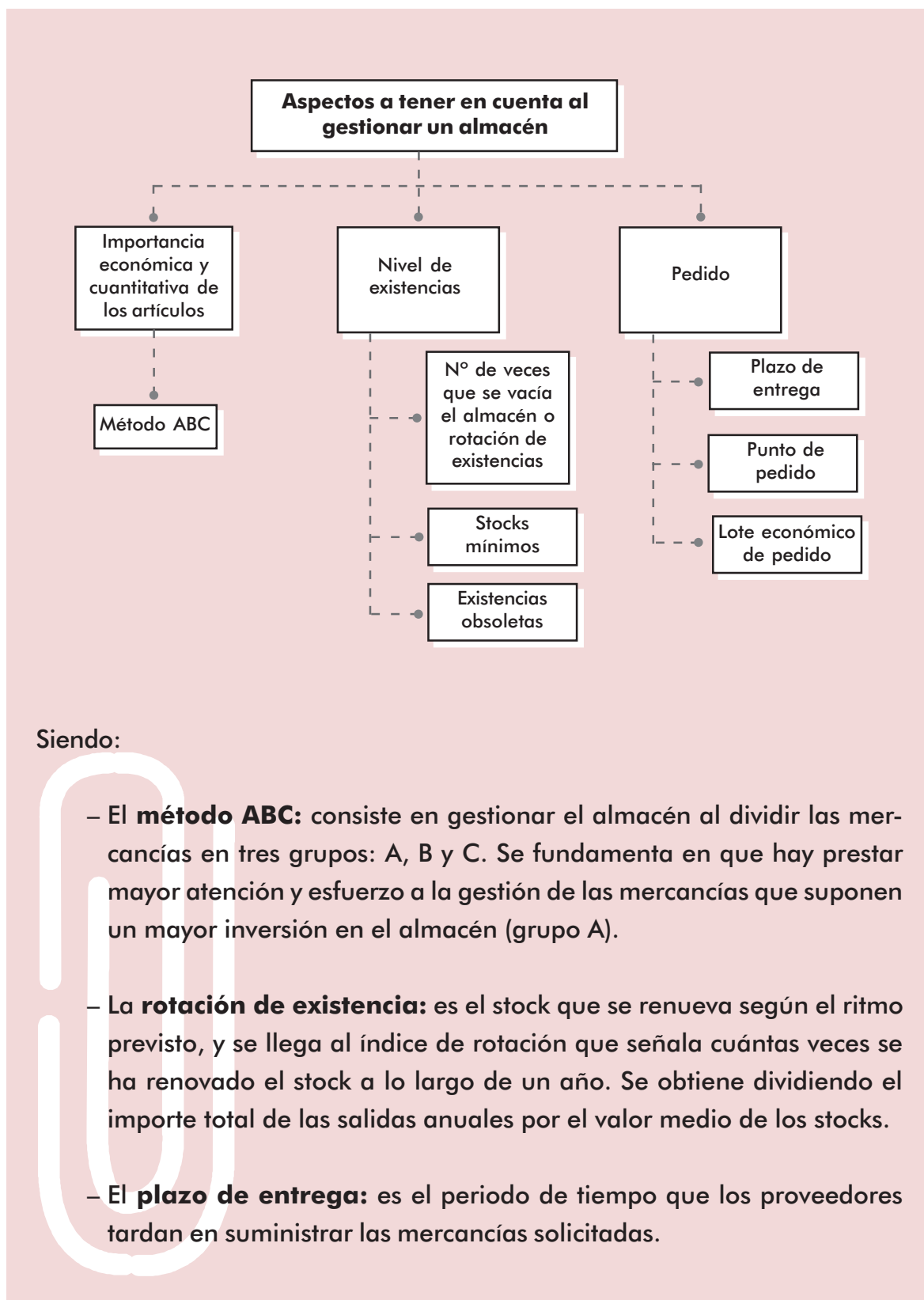
Las funciones básicas de aprovisionamiento son: compras, almacenamiento y gestión de stocks.

Podemos distinguir las siguientes clases de stocks:

- **Stock activo:** es el stock que se genera para hacer frente a la demanda normal de los clientes y evoluciona entre un máximo y un mínimo. Se divide en stock máximo y mínimo.
- **Stock de seguridad:** surge para evitar las roturas de los stocks y hacer frente a las demandas anormales de los clientes o a las demoras en el plazo de entrega.
- **Stock óptimo:** permite cubrir las previsiones óptimas de ventas, consiguiendo una mejor rentabilidad del capital invertido en el almacén.

A continuación, a modo de esquema, resaltaremos los aspectos a tener en cuenta en la gestión y control de un almacén.





- El **punto de pedido**: es el número de unidades necesarias para cubrir la previsión de ventas durante el plazo de entrega del proveedor. Al punto de pedido se le suma el stock de seguridad para evitar las roturas de stock.
- El **lote económico de pedido**: es la cantidad que hay que solicitar a los proveedores para minimizar los costes variables o indirectos asociados a un pedido.

Además de tener en cuenta todos estos aspectos hay que realizar el **inventario**, que consiste en una relación de existencias físicas obtenidas como consecuencia del recuento de los stocks de almacén.



V



Vocabulario

COSTE DE ALMACENAJE: Es el gasto originado por el hecho de tener inventariado un artículo. Este coste está compuesto, entres otros gastos, por: vigilancia, energía, conservación de locales, instalaciones, alquiler, etc.

COSTE DE EMISIÓN: Engloba todos los gastos para poder realizar un pedido: administración, correo, teléfono...

COSTE DE PEDIDO: Es el resultado de multiplicar el valor unitario de un artículo por la cantidad de pedido.

ROTURA DE STOCK: Se dice que se produce una rotura de stock cuando las existencias de un determinado producto del almacén no son suficientes para atender las necesidades de consumo demandadas, es decir que no se pueden atender los pedidos por falta de existencias.



E



Ejercicios de repaso y autoevaluación

1. ¿Cuáles son las funciones que se deben de realizar en la gestión de stocks?
2. Define de forma breve: stock mínimo, stock máximo y stock de seguridad.
3. ¿Qué es una rotura de stocks?
4. ¿Qué entendemos por lote económico de pedido?
5. Indica las diferencias entre coste de pedido y coste de emisión.
6. ¿Qué nos indica un índice de rotación bajo?
7. ¿Cuáles son las fases principales en la realización de un inventario?
8. Calcula el punto de pedido de un artículo de una empresa del cual consumen 66.000 unidades mensuales.

Trabajan veintidós días al mes y tiene establecido un stock de seguridad de 14.000 unidades.

El plazo de entrega de los proveedores suele ser de tres días.

9. Calcula el punto de pedido de los diferentes productos existentes en el almacén de una empresa en función de los datos de la tabla.

Unidad Didáctica 9

Partimos del supuesto de que en la empresa se trabajan veinte días al mes.

PRODUCTO	CONSUMO	STOCK DE SEGURIDAD	PLAZO DE ENTREGA
1	2000 uds./mes	150	5 días
2	400 uds./día	20	2 días
3	700 uds./día	50	3 días
4	10.000 uds./mes	2.000	10 días

10. Calcula el lote económico de pedido de los artículos A, B, C y D que deberá realizar un comerciante de acuerdo con la siguiente tabla:

ARTÍCULOS	CONSUMO MEDIO ANUAL	COSTE DE PEDIDO	COSTE DE MANTENIMIENTO	PRECIO UNITARIO
A	300.000	60	20%	6
B	600.000	180	36%	90
C	60.000	15	40%	6
D	120.000	9	28%	3

11. Un comerciante tiene en su almacén tres tipos de productos ordenadores, impresoras y máquinas de escribir. Los quiere clasificar por el análisis ABC, sabiendo que los porcentajes acumulados de estos artículos representan:



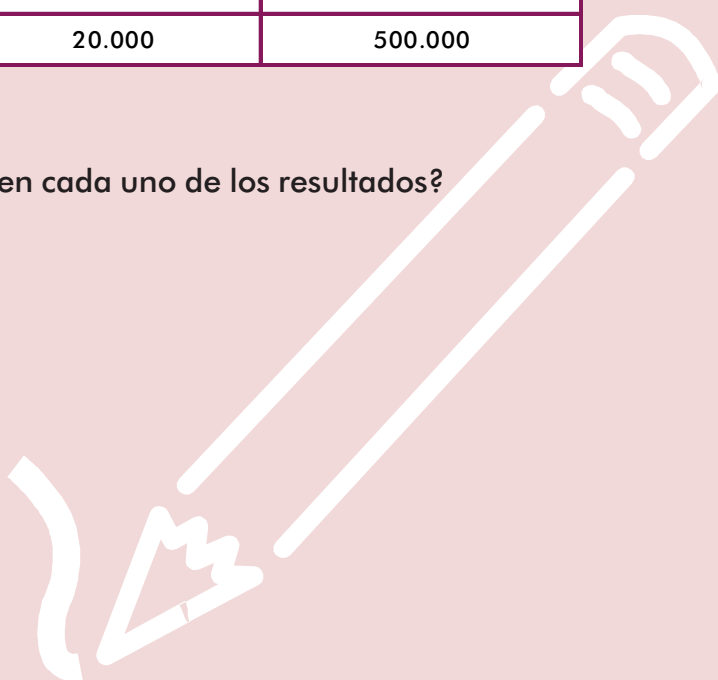
ARTÍCULO	% VALOR ACUMULADO DE LA INVERSIÓN	% ACUMULADO DE LOS ARTÍCULOS
Impresoras	30	20
Ordenadores	60	30
Máquinas de escribir	10	50

Realiza la representación gráfica de esta clasificación y explica su significado.

12. Calcula el índice de rotación de los artículos Y, Z, W, V si el movimiento de estos artículos en el almacén, en el año 200_, ha sido el siguiente:

ARTÍCULO	SALIDA AL AÑO	EXISTENCIAS MEDIAS
Y	25.000	120.000
Z	45.000	150.000
W	35.000	300.000
V	20.000	500.000

¿Qué significado tienen cada uno de los resultados?



S



Solucionario ejercicios de repaso y autoevaluación

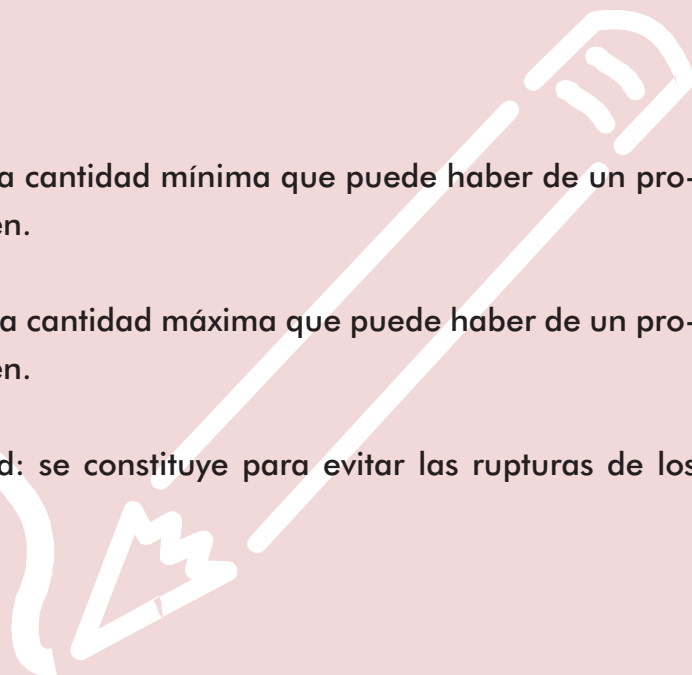
1. El personal de este departamento tiene las siguientes funciones:

- Determinar qué nivel de existencia es necesario de cada artículo.
- Determinar cuándo se debe realizar un pedido de un determinado artículo.
- Determinar qué cantidad de artículo se debe pedir.

Para una correcta gestión de stocks deberá mantenerse un nivel de existencias que permita atender la demanda de productos. Este nivel de existencias no debe ser excesivamente alto para no elevar los costes de almacenaje, ni tan bajo que origine el no poder atender en un momento dado los pedidos de los clientes.

2.

- Stock mínimo: es la cantidad mínima que puede haber de un producto en el almacén.
- Stock máximo: es la cantidad máxima que puede haber de un producto en el almacén.
- Stock de seguridad: se constituye para evitar las rupturas de los stocks.



3. Se dice que se produce una rotura de stock cuando las existencias de un determinado producto del almacén no son suficientes para atender las necesidades de consumo demandadas, es decir que no se pueden atender los pedidos por falta de existencias.
4. Se entiende por lote económico de pedido la cantidad que hay que solicitar a los proveedores para que resulten mínimos los costes de mantenimiento y adquisición.
5. El coste de pedido es el resultado de multiplicar el valor unitario de un artículo por la cantidad de pedido, mientras que el coste de emisión engloba todos los gastos para poder realizar un pedido: administración, correo, teléfono...
6. Si el valor del índice de rotación es muy bajo significa que la inversión que se ha realizado no es productiva y los artículos se mueven poco.
7. Las fases principales del inventario serán:
 - a. El recuento de unidades de cada artículo y el registro de estas cantidades.
 - b. La verificación de las cantidades determinadas en la etapa anterior, bien por recuento de todos los artículos mantenidos en inventario, bien sobre una muestra representativa de los mismos.
 - c. La corrección de las cantidades que figuren en el sistema de registro (fichas de almacén con los datos proporcionados por el recuento físico realizado).

8.

$$(66.000/22 \times 3) + 14.000 = (3.000 \times 3) + 14.000 = 23.000$$

La empresa realizará un nuevo pedido cuando el nivel de existencias en el almacén descienda a 23.000 unidades.

9.

a. $(2.000/20 \times 5) + 150 = (100 \times 5) = 650$

b. $(400 \times 2) + 20 = 800 + 20 = 820$

c. $(700 \times 3) + 50 = 2.100 + 50 = 2.150$

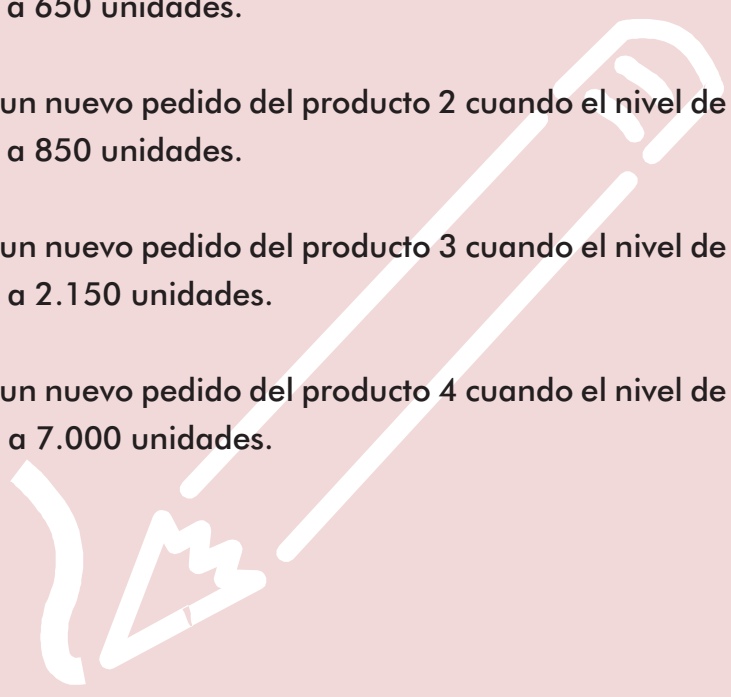
d. $(10.000/20 \times 10) + 2.000 = 5.000 + 2.000 = 7.000$

La empresa realizará un nuevo pedido del producto 1 cuando el nivel de existencias descienda a 650 unidades.

La empresa realizará un nuevo pedido del producto 2 cuando el nivel de existencias descienda a 850 unidades.

La empresa realizará un nuevo pedido del producto 3 cuando el nivel de existencias descienda a 2.150 unidades.

La empresa realizará un nuevo pedido del producto 4 cuando el nivel de existencias descienda a 7.000 unidades.



10.

$$LEP = \sqrt{\frac{2 \cdot CMA \cdot CP}{CA \cdot i}}$$

Artículo A:

$$\begin{aligned} LEP &= \sqrt{\frac{2 \cdot 300.000 \cdot 60}{6 \cdot 0,20}} = \sqrt{\frac{36 \cdot 10^6}{1,2}} = \sqrt{3 \cdot 10^7} \\ &= 5.477,22 \text{ uds.} \end{aligned}$$

La cantidad óptima de pedido es de 5.477,22 unidades.

Artículo B:

$$\begin{aligned} LEP &= \sqrt{\frac{2 \cdot 600.000 \cdot 180}{90 \cdot 0,36}} = \sqrt{\frac{216 \cdot 10^6}{32,4}} \\ &= 2.598,07 \text{ uds.} \end{aligned}$$

La cantidad óptima de pedido es de 2.598,07 unidades.

Artículo C:

$$\begin{aligned} LEP &= \sqrt{\frac{2 \cdot 60.000 \cdot 15}{6 \cdot 0,40}} = \sqrt{\frac{18 \cdot 10^5}{2,4}} = \sqrt{45 \cdot 10^7} \\ &= 2.121,32 \text{ uds.} \end{aligned}$$

La cantidad óptima de pedido es de 2.121,32 unidades.

Artículo D:

$$\begin{aligned} \text{LEP} &= \sqrt{\frac{2 \cdot 120.000 \cdot 9}{3 \cdot 0,28}} = \sqrt{\frac{216 \cdot 10^4}{0,84}} \\ &= 1.749,64 \text{ uds.} \end{aligned}$$

La cantidad óptima de pedido es de 1.749,64 unidades.

11.

Ordenadores:

- Clasificamos este artículo dentro del grupo «A», productos de elevado coste (60 % del valor total).
- El control de este artículo será estricto.

Impresoras:

- Clasificamos este artículo dentro del grupo «B», coste medio (30 % del valor total).
- El control de estos artículos será periódico.

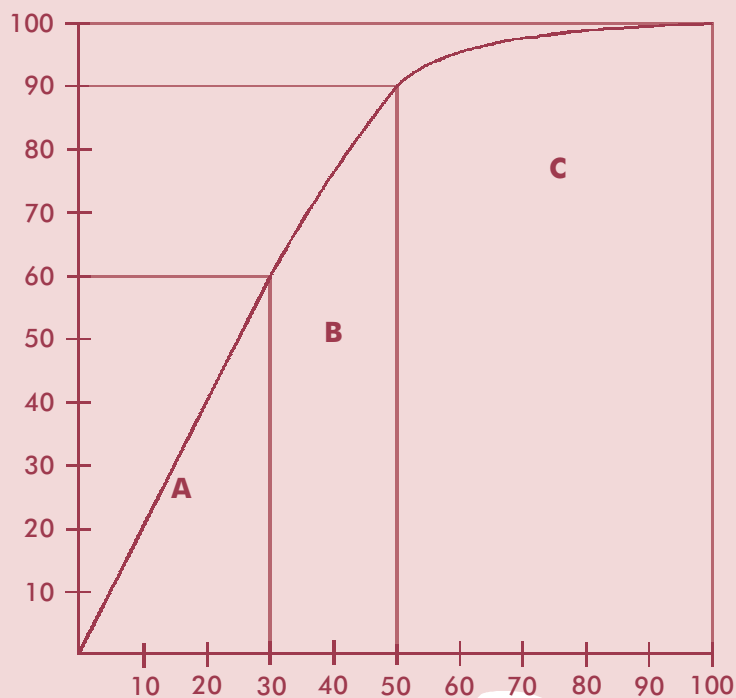
Máquinas de escribir:

- Clasificamos este artículo dentro del grupo «C». Son artículos de bajo coste (10 % del valor total).

Unidad Didáctica 9

– El control sobre este artículo será poco riguroso.

% VALOR DE LA
INVERSIÓN ACUMULADO



% ACUMULADO DE
EXISTENCIAS EN
ALMACÉN

A = ORDENADORES
B = IMPRESORAS
C = MÁQUINAS DE ESCRIBIR

12.

ARTÍCULO Y

$$\text{Índice de rotación} = \frac{25.000}{120.000/12} = 2,5$$

ARTÍCULO Z

$$\text{Índice de rotación} = \frac{45.000}{150.000/12} = 3,6$$

ARTÍCULO W

$$\text{Índice de rotación} = \frac{35.000}{300.000/12} = 1,4$$

ARTÍCULO V

$$\text{Índice de rotación} = \frac{2.000}{500.000/12} = 0,48$$

Al analizar los índices de rotación, observamos que los artículos Y, Z y W tienen un índice de 2,5; 3,6 y 1,4 respectivamente, lo que significa que el almacén de estos artículos funciona perfectamente ya que es superior a 1. Esto indica que las existencias están en un continuo movimiento, por lo que se deberá prestar atención al stock de seguridad para evitar que no se produzca su rotura.

Mientras el artículo V tiene un índice inferior a 1, en este caso 0,48; lo que implica que la inversión que se ha realizado no es productiva y los artículos se mueven poco.

