

UNIDAD 5:

“Departamento de Aprovisionamiento”



I. LA FUNCIÓN DE APROVISIONAMIENTO

El área de aprovisionamiento y el área de producción son fundamentales en la empresa, ya que producen y almacenan los productos que después consumimos.

La empresa ha de conocer todos los costes de abastecimiento de materias primas, almacenaje y producción, para intentar minimizarlos.

I.I FUNCIÓN PRINCIPAL DEL ÁREA DE APROVISIONAMIENTO

Proporcionar al departamento de producción la cantidad de materias primas necesarias, en el momento adecuado, para fabricar los productos.

La función de aprovisionamiento implica la realización de tres tareas básicas:

I.II. TAREAS BÁSICAS:

1. Buscar los proveedores adecuados para comprar las materias primas o las existencias adecuadas.

2. Organizar y clasificar las materias primas y existencias en el almacén en espera de los pedidos que les realicen los departamentos de producción y de comercialización.

3. Gestionar las materias primas y las existencias almacenadas, es decir, gestionar₄ los inventarios.

I.III GESTIONAR los inventarios significa saber:

1. QUÉ CANTIDAD de existencias y materias primas hay en el almacén en cada momento
2. CUÁL fue su PRECIO de entrada
3. CUÁL será su PRECIO de salida
4. QUÉ ritmo de consumo de materias primas tiene el departamento de producción
5. QUÉ cantidad mínima de materias primas y existencias se deben tener en el almacén
6. Cada CUÁNTO tiempo hay que hacer un pedido

II. EXISTENCIAS: CONCEPTO Y TIPOS

Las existencias son todos aquellos materiales que una empresa tiene depositados en sus almacenes. Las existencias también se denominan ***stocks o inventarios***.

Existen diferentes tipos de existencias:

➤ **MATERIAS PRIMAS:** aquellas que mediante su transformación se destinan a formar parte de los productos fabricados

➤ **PRODUCTOS SEMIELABORADOS:**

productos elaborados por la empresa y normalmente no destinados a la venta hasta que no son objeto de otra transformación.

➤ **PRODUCTOS ACABADOS:** productos fabricados por la empresa y destinados al consumo final.

➤ **MERCADERÍAS:** materiales comprados por la empresa y destinados a la venta, sin ningún tipo de transformación.

➤ OTROS APROVISIONAMIENTOS:

elementos incorporables como el combustible, embalajes, envases, material de oficina,....



➤ SUBPRODUCTOS: residuos (obtenidos al mismo tiempo que los productos y que pueden ser reutilizados) y materiales recuperables (se reutilizan después de la producción)

III. LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

La empresa necesita disponer de recursos almacenados por diversos motivos:

1. PARA EVITAR UNA RUPTURA DE STOCKS

2. PARA OBTENER DESCUENTOS POR VOLUMEN DE COMPRA

3. PARA EVITAR IMPREVISTOS COMO INCUMPLIMIENTO DE PLAZOS DE ENTREGA,...

4. PORQUE PUEDEN EXISTIR DIFERENCIAS IMPORTANTES EN LOS RITMOS DE PRODUCCIÓN CUANDO LA DEMANDA DEPENDE DE LA ÉPOCA DEL AÑO

III.I CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES DE EXISTENCIAS

Los costes de gestión de las existencias se pueden clasificar en tres grupos:

□ COSTES DE PEDIDO: costes generados por la realización de pedidos: costes administrativos de gestionar y realizar pedidos a proveedores

□ COSTES DE ADQUISICIÓN: precio del producto que se compra al proveedor

□ COSTES DE MANTENIMIENTO DE INVENTARIOS:

Costes que tiene la empresa por mantener un volumen de existencias concreto en el almacén.

Los costes de mantenimiento de inventarios pueden ser:

i. ADMINISTRATIVOS: costes del personal administrativo,...

ii. OPERATIVOS: costes del personal de almacén, de los seguros de existencias,....

iii. DE ESPACIO FÍSICO: costes de alquiler de locales, impuestos, seguro del edificio,....

iv. ECONÓMICOS: costes de depreciación de existencias,...

v. FINANCIEROS: coste de los intereses pagados por la financiación de los capitales invertidos

□ COSTES DE RUPTURA DE STOCKS:

costes que tiene la empresa cuando se queda sin existencias, es decir, cuando no puede hacer frente al pedido de un cliente por falta de producto.



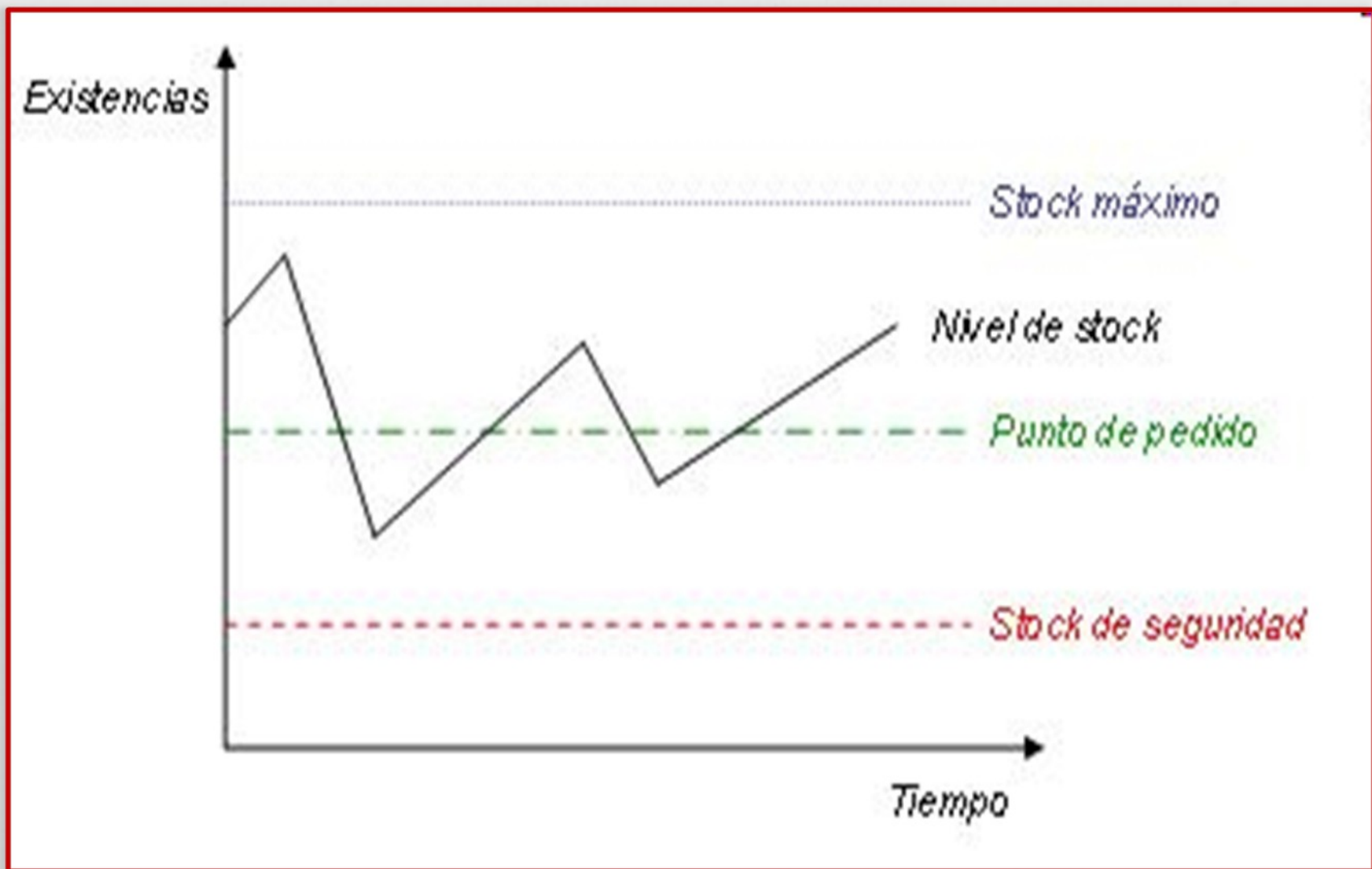
© Can Stock Photo - csp8804418

B. ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

Para conseguir una gestión de aprovisionamiento óptima hay que determinar qué quiere determinar ese sistema de gestión, qué pedidos se han de realizar para mantener un nivel de stocks óptimo, en qué momento y con qué sistema de gestión y planificación

Para estudiar los elementos que caracterizan la administración de inventarios hay que considerar los siguientes indicadores:

- **STOCK MÁXIMO**: cantidad máxima de existencias de un material que se puede mantener en el almacén.
- **STOCK MÍNIMO O DE SEGURIDAD**: cantidad menor de existencias de un material que se puede mantener en el almacén bajo la cual el riesgo de ruptura de stocks es muy alto
- **PUNTO DE PEDIDO**: nivel de existencias en el cual se ha de realizar el pedido para reaprovisionar el almacén. Cuando se realiza el pedido se ha de tener en cuenta el tiempo que el proveedor tarda en servirlo, para no quedar por debajo del stock mínimo



**MODELOS
DE
GESTIÓN
DE
INVENTARIOS**



C. MODELO DE PEDIDO ÓPTIMO O MODELO DE WILSON

El modelo de Wilson tiene como objetivo determinar el volumen o cantidad de pedido que se quiere reallizar, de tal manera que optimice el sistema de gestión de inventarios.

Este modelo será aplicable siempre que:

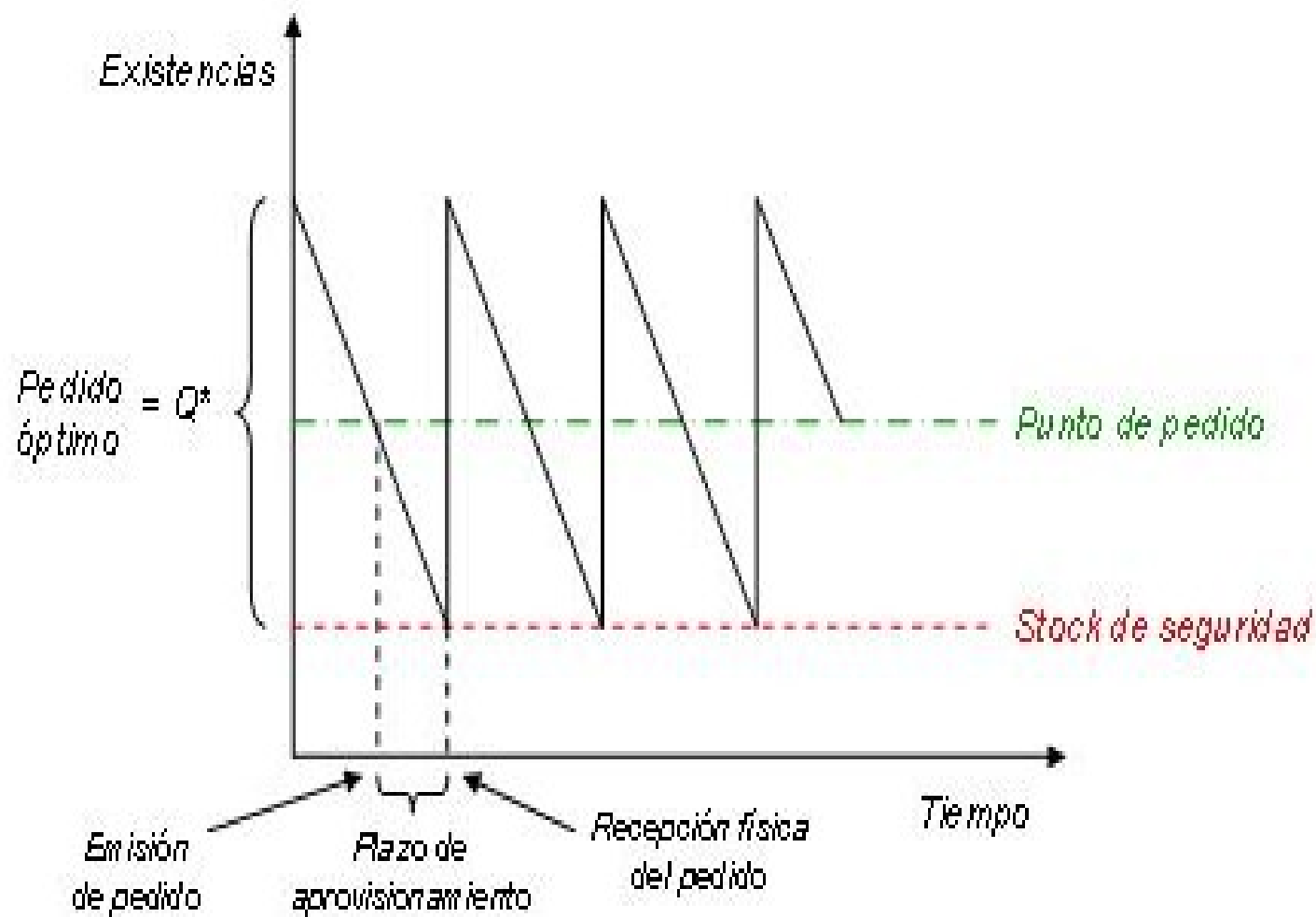
MODELO DE WILSON

```
graph TD; A([MODELO DE WILSON]) --> B[APROVISIOMIENTO POR LOTES DE PRODUCTOS DE CANTIDAD CONSTANTE]; A --> C[DEMANDA DEL PRODUCTO (A PROVEEDORES) CONSTANTE]; A --> D[PRECIO DEL PRODUCTO Y PLAZO DE APROVISIIONAMIENTO CONSTANTES];
```

APROVISIOMIENTO POR LOTES DE PRODUCTOS DE CANTIDAD CONSTANTE

DEMANDA DEL PRODUCTO (A PROVEEDORES) CONSTANTE

PRECIO DEL PRODUCTO Y PLAZO DE APROVISIIONAMIENTO CONSTANTES

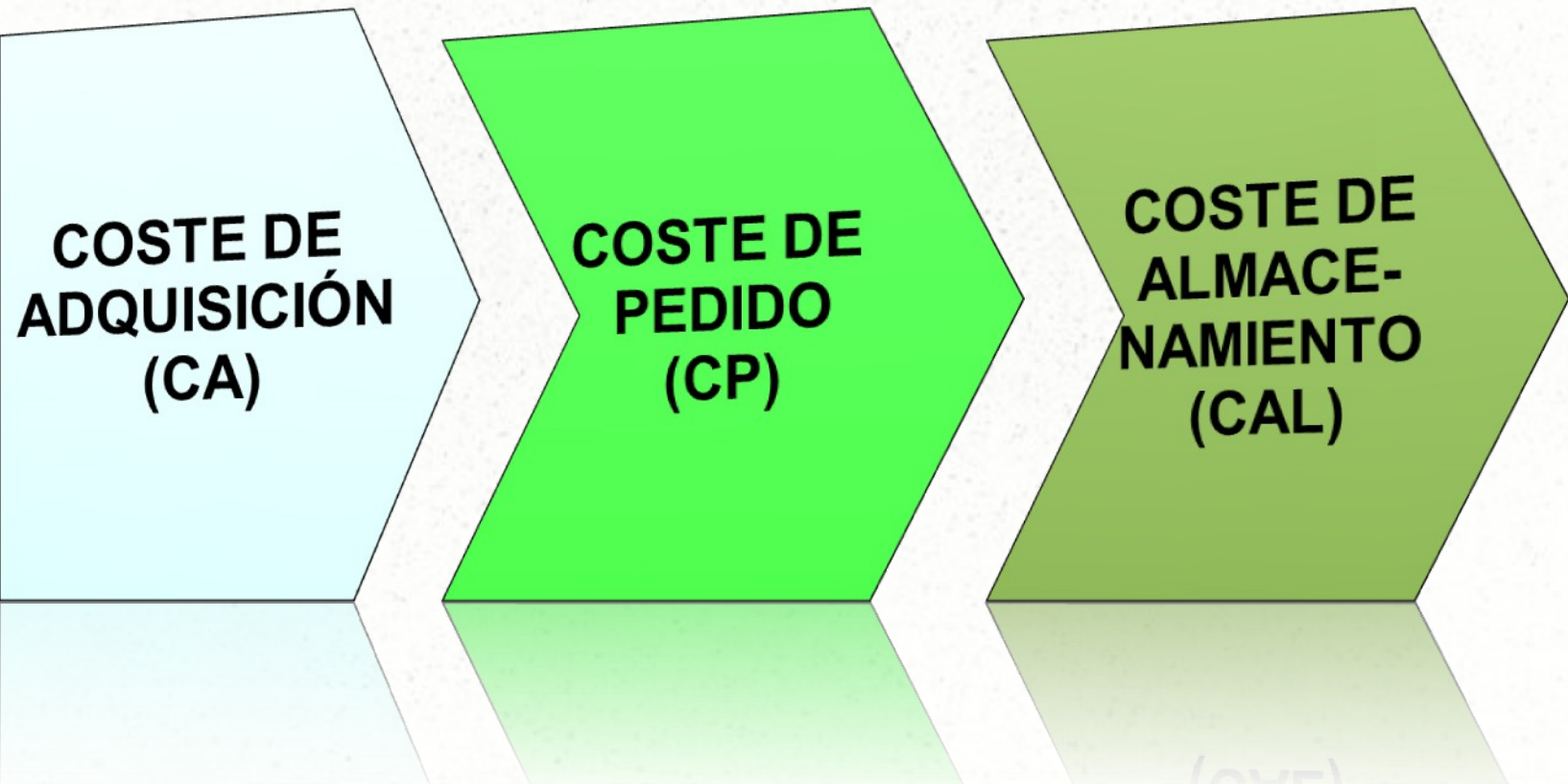


Representación gráfica del modelo de pedido óptimo o modelo de Wilson

Cuando el nivel de existencias baja hasta el punto de pedido, se gestiona un nuevo pedido. El tiempo que transcurre entre la emisión del pedido y la recepción física del producto es el **plazo de aprovisionamiento** (tiempo que tarda el proveedor en entregar el material).

Mientras la empresa espera a que se le entregue el pedido, el nivel de existencias baja (sin llegar a ser más bajo que el stock de seguridad) hasta que lo recibe.

EL COSTE DE GESTIÓN DE INVENTARIOS



El pedido óptimo (modelo de Wilson) se obtiene:

$$Q^* = \sqrt{2 \cdot s \cdot D / r \cdot p}$$

Se pueden calcular otros parámetros importantes del modelo de Wilson:

NÚMERO DE PEDIDOS AL AÑO (N):

$$N = D/Q$$

TIEMPO QUE DEBE TRANSCURRIR ENTRE DOS PEDIDOS (T*): CADENCIA ÓPTIMA

$$T^* = 360/N \text{ (en días)}$$

EL PUNTO DE PEDIDO: NIVEL DE EXISTENCIAS QUE OBLIGA A REALIZAR UN PEDIDO.

EJEMPLO: Una empresa distribuye equipos informáticos, entre ellos, monitores de ordenador que, a su vez, adquiere a un proveedor al precio de 115€ unidad. Prevé que necesitará unos 1.000 monitores al año. El coste de cada pedido es de 500€ y el coste unitario de almacenamiento es de 7€ unidad y año. ¿Cuál será el pedido óptimo?

IV. OTROS MODELOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

- EL MODELO ABC**
- EL SISTEMA JIT (Just in Time)**

EL MODELO ABC

Mediante este modelo la empresa trata de establecer una jerarquía en las existencias en función de su nivel de importancia.

El modelo ABC establece tres categorías de existencias:

□ **EXISTENCIAS A:** Existencias que requieren mayores esfuerzos de control y gestión. Son las que tienen un mayor valor y las menos numerosas en unidades. Son esenciales en la marcha de la empresa.

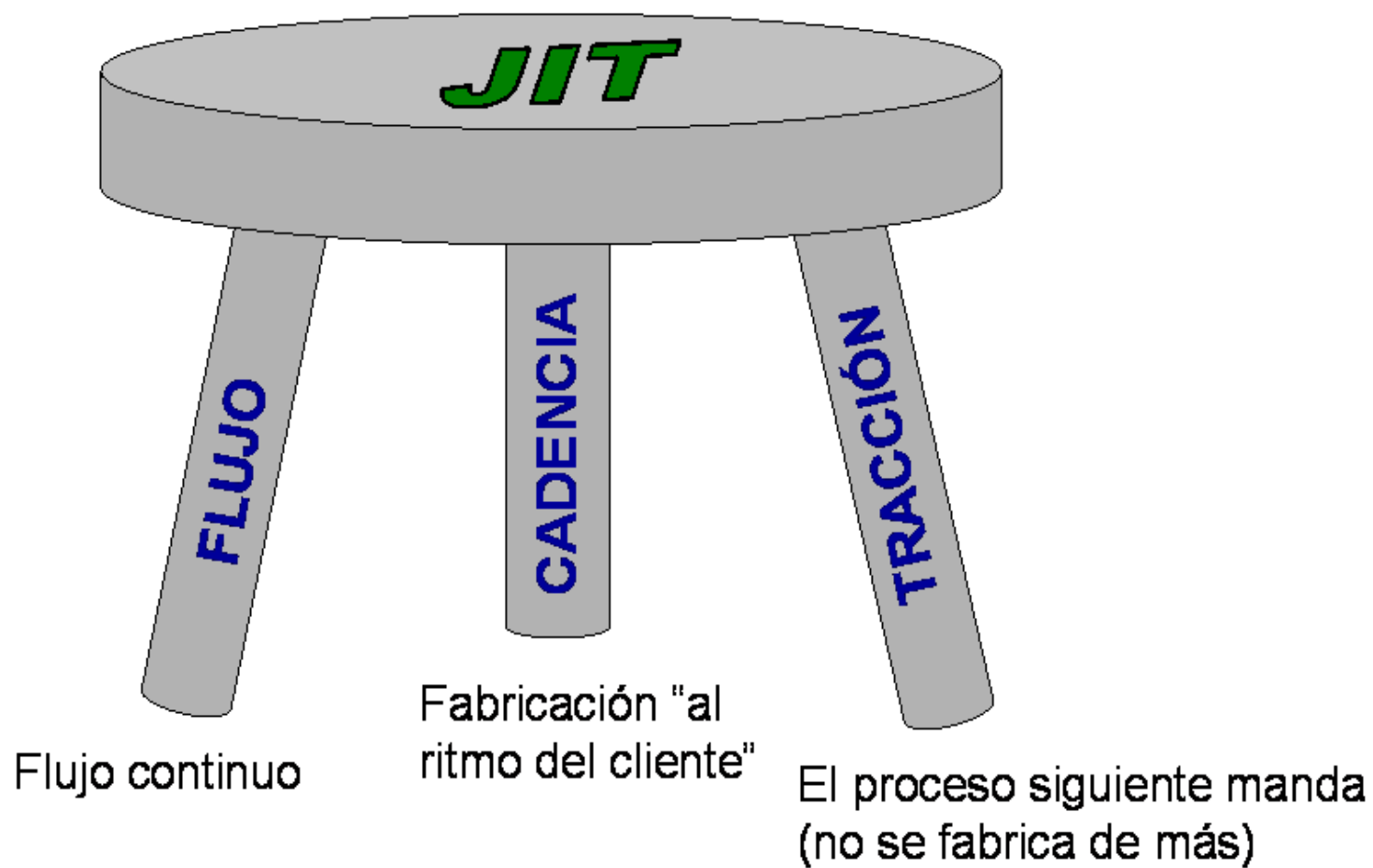
□ **EXISTENCIAS B:** existencias menos importantes y con un valor menor que las anteriores en relación con la valoración total del almacén.

□ **EXISTENCIAS C:** existencias menos importantes y más numerosas. Son las que tienen un menor valor en relación con la valoración total del almacén

EL MODELO JIT (Just in Time)

El *sistema justo a tiempo* es un sistema de gestión de la producción y el almacenamiento. Se fundamenta en el hecho de que la empresa no fabrica ningún producto hasta que no se necesita, es decir, produce sobre pedido, con el objetivo de minimizar el volumen de existencias almacenadas.

El sistema pretende que las existencias lleguen al proceso de fabricación justo a tiempo, a medida que son necesarios. Así se consiguen eliminar costes de almacenamiento



V. VALORACIÓN DE EXISTENCIAS

La empresa debe conocer en todo momento el valor de los productos que tiene en los almacenes.

La normativa establece que las existencias se han de valorar, según su naturaleza, al **precio de adquisición o al coste de producción.**

➤ **PRECIO DE ADQUISICIÓN:** cuando las existencias son adquiridas al exterior.

El precio de adquisición es el importe total de la compra, según la factura del proveedor (sin incluir el IVA) más todos los gastos que haya generado la operación.

COSTE DE PRODUCCIÓN: cuando los productos son fabricados internamente en la empresa.

El coste de producción es la suma del precio de adquisición de las materias primas + materiales consumidos + mano de obra + energía + costes alquiler,.....

VALORACIÓN DE LAS SALIDAS DE ALMACÉN.

Los criterios para valorar las existencias son el **FIFO** y el **PMP**.

□ **Criterio PMP (Precio Medio Ponderado):** consiste en calcular el valor medio las existencias iniciales y de las entradas (compras) ponderadas según sus cantidades. Si p es el precio o valor y q es la cantidad de existencias, el PMP se calcula:

$$\text{PMP} = \frac{p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2 + \dots + p_n \cdot q_n}{q_1 + q_2 + \dots + q_n}$$

□ Criterio FIFO: (First In First Out)

El valor de las salidas de los productos del almacén es el precio de las primeras unidades que entraron.

FICHA DE CONTROL DE EXISTENCIAS

Se utiliza para registrar todos los movimientos de las existencias, su valoración, todas las entradas y salidas de las mismas ordenadas cronológicamente.

INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA FICHA:

I..Identificación del producto

II..Criterio de valoración utilizado: FIFO. PMP

III..Descripción de los movimientos de las existencias: entradas (compras) y salidas (ventas)³⁴

<i>Artículo:</i>		<i>Stock máximo:</i>			<i>Criterio de valoración:</i>					
<i>Referencia:</i>		<i>Stock mínimo:</i>			<i>Punto de pedido:</i>					
<i>Proveedor:</i>		<i>Stock de seguridad:</i>			<i>Plazo de entrega</i>					
<i>Fecha</i>	<i>Concepto</i>	<i>ENTRADAS</i>			<i>SALIDAS</i>			<i>EXISTENCIAS</i>		
		<i>Cantidad</i>	<i>Precio</i>	<i>Valor</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio</i>	<i>Valor</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio</i>	<i>Valor</i>

EJEMPLO.

Rellena una ficha de almacén según los criterios PMP y FIFO para determinar el valor total de las existencias de una empresa que ha registrado las siguientes operaciones en su almacén:

01/02 Existencias iniciales: 500 uds a 750€

10/02 Compra: 750 uds a 770€

15/02 Venta: 1.000 uds

19/02 Compra: 800 uds a 875€

28/02 Venta: 975 uds