

UNITAT 9

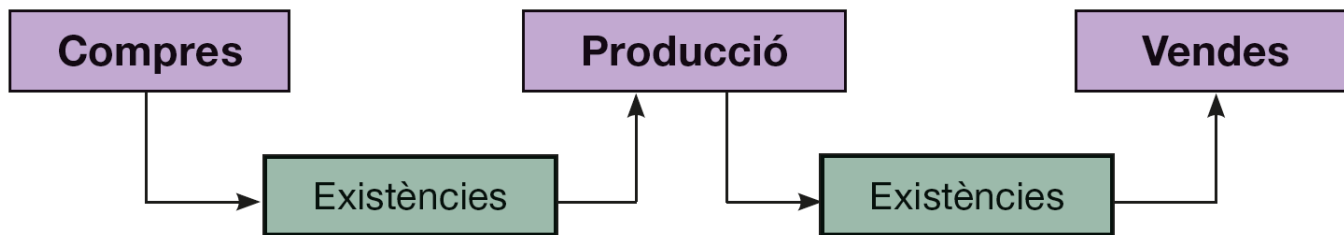
L'APROVISIONAMENT I LA VALORACIÓ DE LES EXISTÈNCIES

**ECONOMIA DE L'EMPRESA
1 BATXILLERAT**

L'aprovisionament

- La **funció d'aprovisionament** consisteix en la compra, l'emmagatzematge dels materials necessaris per a l'activitat de l'empresa i la gestió d'inventaris.
- El **cicle d'aprovisionament** és el període que transcorre des del moment de la compra del producte fins a la seva venda.

- Cicle d'aprovisionament d'una **empresa productora**:



- Cicle d'aprovisionament d'una **empresa comercial**:



Els costos de la gestió d'existències

Classificació dels costos

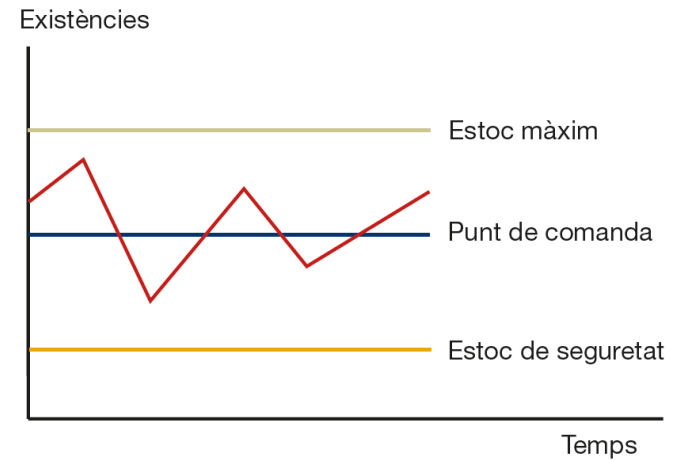
- **Costos de comanda:** cost d'efectuar i gestionar les comandes als proveïdors.
- **Costos de manteniment d'inventaris:** cost de mantenir el magatzem.
 - Administratius.
 - Operatius.
 - D'espai físic.
 - Econòmics.
 - Financers.
- **Costos de ruptura d'estocs:** cost d'una ruptura d'estocs.

La **gestió de l'aprovisionament** ha de permetre organitzar els magatzems i determinar la quantitat d'existències complint dos objectius:

- **Eficàcia:** disposar dels estocs necessaris.
- **Eficiència:** aconseguir minimitzar el conjunt de costos dels estocs.

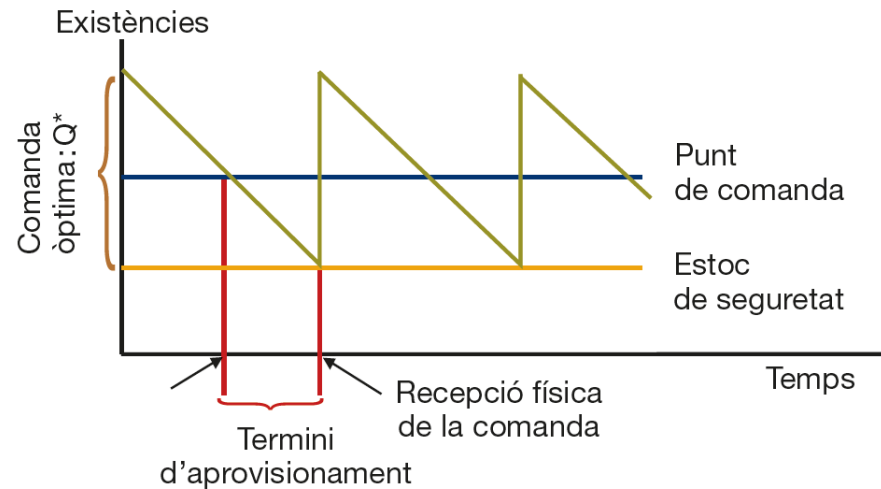
La gestió dels inventaris

La **gestió dels inventaris** controla i determina la quantitat d'existències que hi ha al magatzem tenint en compte diversos indicadors: estoc màxim, estoc mínim o de seguretat i punt de comanda.



Model de comanda òptima

El **model de comanda òptima** o **model de Wilson** té com a objectiu determinar el volum o la quantitat de la comanda que es vol realitzar per optimitzar el sistema de gestió d'inventaris.



Model de comanda òptima

Cost de gestió dels inventaris

- **Cost d'adquisició (CA)**: cost de comprar el producte al proveïdor:

$$CA = p \cdot D$$

Si l'empresa no compra el producte, sinó que el fabrica:

$$CA = cf \cdot D$$

- **Cost de comanda (CC)**: cost unitari de les despeses en fer comandes:

$$CC = s \cdot \frac{D}{Q}$$

- **Cost d'emmagatzematge (CE)**: costos totals de manteniment d'inventaris al magatzem:

$$CE = g \cdot \left(\frac{Q}{2} + Es \right)$$

- **Cos total de gestió d'inventaris (CTG)**:

$$CTG = CA + CC + CE$$

p: preu del producte.

cf: cost unitari del producte.

D: demanda.

s: costos administratius, de telèfon, etc.

Q: volum de la comanda.

g: cost anual d'emmagatzematge.

Es: estoc de seguretat.

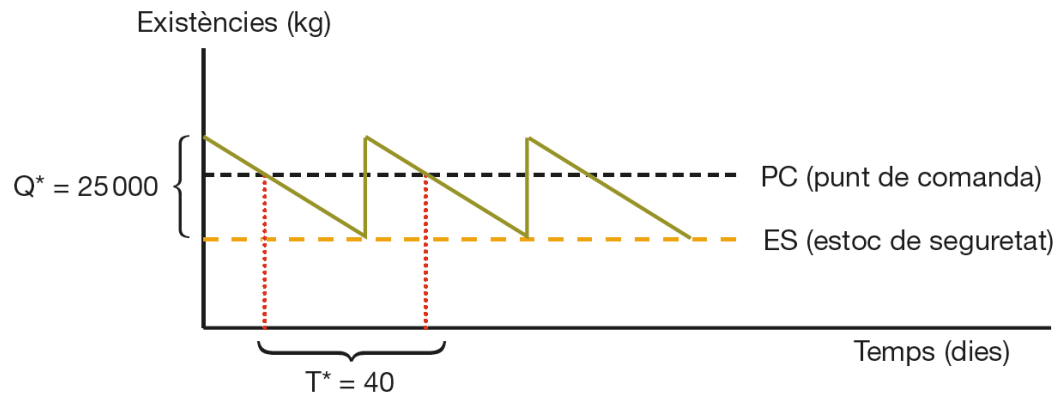
Comanda òptima i cadència òptima

La comanda òptima (Q^*) és el volum de comanda pel qual el cost total de la gestió d'inventaris és mínim.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2sD}{g}} \quad \text{On: } rp = g$$

La cadència òptima de les comandes (T^*) és el temps òptim entre comandes que minimitza el cost total de gestió d'inventaris.

$$T^* = \sqrt{\frac{2s}{rpD}}$$



Punt de comanda (PC): nivell de les existències que obliga a realitzar una comanda d'aprovisionament.

$$\text{PC} = \text{Demanda estimada al termini d'aprovisionament} + \text{Estoc de seguretat}$$

El sistema JIT de gestió d'inventaris

El sistema JIT (just-in-time) és un sistema integrat de gestió de producció i gestió d'aprovisionament que intenta minimitzar els costos de mantenir inventaris mitjançant una eficient planificació de la producció i del procés d'aprovisionament en general.

Requeriments per implantar el sistema JIT

- Gran participació del personal.
- Desenvolupament i disposició d'aplicacions importants d'enginyeria industrial.
- Aplicació d'un sistema de control de qualitat total.

Millores operatives que introdueix el sistema JIT

- Agilita la producció.
- Millora la qualitat.
- Aconsegueix una reducció dels costos.
- Millora la productivitat de la mà d'obra.



Avantatge competitiu per a l'empresa.

Preu d'adquisició i cost de producció

$$\text{Preu d'adquisició} = \text{Import facturat de les mercaderies} + \text{Despeses de l'operació}$$

$$\text{Cost de producció} = \text{Matèries primeres} + \text{Altres consums} + \text{Cost directe de fabricació} + \text{Cost indirecte de l'empresa}$$

abc

Els **costos indirectes** són aquells que no es poden assignar a la fabricació d'un producte, ja que afecten de manera general tots els productes fabricats per una empresa.

abc

Els **costos directes** són aquells que es poden assignar a la fabricació d'un producte.

Els criteris de valoració

Criteri PMP (Preu Mitjà Ponderat)

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

p : preu.

q : quantitat d'existències.

Criteri FIFO (*First In, First Out*)

El valor de sortida dels productes del magatzem és el preu de les primeres unitats físiques que hi van entrar.



La normativa recomana de manera general l'aplicació del criteri PMP, encara que permet i tolera també l'aplicació del criteri FIFO, sota la consideració de la direcció de l'empresa, si n'afavoreix el control i la gestió.

L'administració de les existències (I)

La **fitxa de control d'existències** és un document que registra individualment tots els productes que hi ha en existències, dels quals recull, principalment, la valoració i el registre cronològic, les entrades i les sortides.

Informacions que conté la fitxa de control d'existències

- La identificació del producte, la referència o la codificació d'ús intern i dels proveïdors que el subministren.
- Les referències a la gestió d'inventaris.
- El criteri de valoració utilitzat: PMP o FIFO.
- La descripció i el registre cronològic dels moviments de les existències.

L'administració de les existències (II)

Exemple:

Fitxa de control d'existències que utilitza el criteri PMP.

Article: ABC	Estoc màxim:	Criteri de valoració: PMP
Referència:	Estoc mínim:	Punt de comanda:
Proveïdor: Indústries FUM, SA	Estoc de seguretat:	Termini de lliurament:

Data			Concepte	Entrades/compres			Sortides/vendes			Existències		
<i>Dia</i>	<i>Mes</i>	<i>Any</i>	<i>Proveïdor/client</i>	<i>Quantitat</i>	<i>Preu</i>	<i>Valor</i>	<i>Quantitat</i>	<i>Preu</i>	<i>Valor</i>	<i>Quantitat</i>	<i>Preu</i>	<i>Valor</i>
01	03	01	Existències inicials							700	12	8 400
05	03	01	Compra	250	10	2 500				950	11,47	10 900
07	03	01	Venda				500	11,47	5 736,84	450	11,47	5 163,16
09	03	01	Venda				400	11,47	4 589,47	50	11,47	573,69
12	03	01	Compra	350	11	3 850				400	11,06	4 423,69
15	03	01	Compra	500	12,50	6 250				900	11,86	10 673,69
18	03	01	Venda				700	11,86	8 301,76	200	11,86	2 371,93
22	03	01	Compra	900	14	12 600				1 100	13,61	14 971,93
28	03	01	Venda				800	13,61	10 888,68	300	13,61	4 083,25

Cost vendes

Existències finals