



TEMA 5: LA FUNCIÓN PRODUCTIVA DE LA EMPRESA

Contenidos

- 5.1 El proceso productivo. Eficiencia y productividad
- 5.2 Importancia de la Innovación tecnológica: I + D + i
- 5.3 Costes: Clasificación y cálculo de los costes en la empresa.
- 5.4 Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad de la empresa.
- 5.5 Aprovisionamiento y costes de inventario.
- 5.6 Gestión de inventarios. Concepto y tipos: modelo ABC y el sistema “Just in Time (JIT)”
- 5.7 Valoración de las externalidades de la producción. La Producción y el medio ambiente y sus consecuencias para la sociedad.

Presentación

Las áreas de aprovisionamiento y producción comprenden las actividades de almacenamiento de las materias primas y su transformación en productos terminados. Son áreas tecnológicas en las que la economía de empresa aporta criterios de gestión que conducen a **mejorar la rentabilidad** económica y financiera.

Las modernas técnicas de gestión de *stocks*, aplicadas en las grandes empresas, tienden a sustituir los tradicionales *stocks* por un **suministro continuo** de elementos que llegan, del proveedor, justo en el momento en que la cadena de montaje los precisa (Just In Time).

La reducción de los costes de almacenamiento, de producción y el incremento de la **productividad** son objetivos fundamentales para la empresa. La **calidad** se ha convertido en un modelo de gestión empresarial que busca aplicar el concepto de **calidad total** a todas las áreas de la empresa, buscando con ello satisfacer al máximo las necesidades de los clientes. Hoy no es sólo un factor de diferenciación del producto, es casi un elemento básico de supervivencia en unos mercados cada vez más competitivos

5.1 El proceso productivo. Eficiencia y productividad

El proceso productivo es *aquel en el que se transforman las materias primas en productos terminados, mediante la aplicación de una determinada tecnología. (Definición criterios corrección PAU)*. Los productos terminados (outputs) pueden ser bienes o servicios, y los factores productivos (*inputs*) que se emplean en la producción son: materias primas, máquinas, instalaciones, energía, mano de obra, tipo de organización, ...

Los procesos productivos o procedimientos industriales que las empresas utilizan son muy variados. Su clasificación puede hacerse atendiendo a diversos criterios.

- a. **Por la relación entre los factores trabajo y capital**, se puede hablar de Procesos manuales o automáticos según si interviene más o menos el factor trabajo respecto al factor capital. Un ejemplo de manual podría ser la recolección de la fruta o la elaboración artesanal de productos. Un ejemplo de automático en gran medida podría ser la producción eléctrica, componentes electrónicos...
- b. **Por el grado de tipificación del producto:**
- **Producción por pedido:** Cada unidad de producto responde a unas características específicas. Ejemplo: Fabricación de muebles de encargo.
 - **Producción en serie:** Todas unidades producidas tienen características similares. Ejemplo: Fabricación de lavadoras.
- c. **Por la dimensión temporal del proceso:**
- **Producción continua:** El proceso de producción no se interrumpe. Ejemplo: Opel España.
 - **Producción intermitente:** Cuando el proceso sufre interrupciones.

Actualmente las empresas tienden a flexibilizar los procesos productivos, adaptando su producción a las particularidades de los clientes, reduciendo la producción en grandes series de productos homogéneos, por una producción más diversificada. Las empresas de automóviles han transformado su proceso de producción de tal manera que cada vehículo de la cadena de montaje es diferente en el color, la tapicería, los accesorios, etc.

La función productiva en la empresa comprende desde almacenamiento de las materias primas, la transformación en productos terminados y su almacenamiento posterior hasta que se realice la venta. Este proceso constituye una parte muy importante del **ciclo de actividad** de la empresa. Cuanto menor sea su duración, menos recursos será necesario invertir y mayor será la rentabilidad.

Eficacia y eficiencia

En la empresa se emplean con asiduidad los términos **EFICACIA y EFICIENCIA** y sus significados son bien distintos:

- **Eficacia:** Cuando se logran los objetivos que se habían propuesto. Contraste entre objetivos fijados y los resultados obtenidos. (Respuestas PAU)
- **Eficiencia:** Cuando se logran los objetivos propuestos empleando el mínimo de recursos, medidos en cantidad de factores productivos o bien en coste (Respuesta PAU junio 2007)

Al hablar de **EFICIENCIA** se distingue entre eficiencia técnica eficiencia y eficiencia económica según en qué unidades hagamos las mediciones (físicas o monetarias). Normalmente, el criterio para seleccionar un proceso productivo es el de eficiencia económica. Se dice que un proceso productivo es **técnicamente eficiente** con respecto a otros, cuando para obtener la misma cantidad de producto (*output*) utiliza menos cantidad de factores productivos (*inputs*). Es decir, se obtiene el máximo output a partir del mínimo input. Se miden en unidades físicas.

Será **económicamente eficiente** con respecto a otros, cuando para obtener la misma cantidad de producto, lo realice con un menor coste (medido en unidades monetarias).

Los **objetivos** a cumplir por la dirección de producción serán:

- Minimizar la **duración** del proceso productivo.
 - Minimizar los **costes** de producción.
 - Maximizar la **productividad**.
- alcanzando los niveles de calidad exigidos al producto.

Productividad

Es una relación o cociente entre producción obtenida en un periodo de tiempo (*output*) y factores productivos utilizados (*inputs*).

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{Producción (u.f.)}}{\text{N.º de trabajadores}}$$

Cuando se produce un aumento de la productividad en una empresa significa que la producción (u.f.) por trabajador ha aumentado. Este concepto viene expresado en unidades físicas cuando la producción se refiere a un sólo producto.

Hablamos de **Productividad global** para referirnos a aquellas empresas en las que son varios los productos que se fabrican; en estos casos el cálculo de la productividad global de la empresa no puede realizarse en unidades físicas producidas por trabajador, sino que es necesario valorar la producción en unidades monetarias y dividirlo entre el coste salarial de los trabajadores que han intervenido en la producción.

$$\text{Productividad global} = \frac{\text{Valor de la producción (u.m.)}}{\text{Coste de los factores aplicados}}$$

La **Tasa de productividad** nos permite medir la evolución de la productividad a lo largo del tiempo:

$$\text{Tasa (anual de incremento) de la productividad} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100$$

EJEMPLO: Supongamos que en una empresa la producción diaria por trabajador es de 50 u.f., y tras la introducción de nuevas máquinas la producción pasa a ser de 72 u.f. diarias durante el primer año, a 80 u.f. el segundo año y a 85 u.f. el tercero. Analiza la evolución de la productividad.

Año	Productividad	Tasa anual de incremento de productividad
0	50	-
1	72	44%
2	80	11%
3	85	6,3%

5.2 Importancia de la innovación tecnológica: I+D+i

La I+D+i hace referencia a la INVESTIGACION (I), DESARROLLO (D) e INNOVACIÓN (i) que hoy en día cualquier empresa sin importar tamaño ni sector debe aplicar en mayor o menor medida para poder sobrevivir en un entorno tan competitivo como el actual.

La distinción entre las tres se refiere al mayor o menor grado de abstracción o relación con la ciencia básica, así la INVESTIGACIÓN requiere grandes recursos y no garantiza elevados

porcentajes de éxito. Es labor, normalmente, de las Universidades y, en algún caso, de grandes empresas. Se refiere a investigación básica, como podría ser la invención del CCD, el sensor de luz que hizo posible convertir imágenes en números (premio nobel de física en 2009, desarrollo original en 1969).

Una vez realizada la investigación básica diversas empresas pueden realizar DESARROLLOS concretos basándose en el anterior, con variaciones significativas entre unos y otros: SONY lanzó su desarrollo concreto en la cámara de video MAVICA, Kodak y Apple iniciaron la fotografía digital, ... hasta la oferta actual de multitud de dispositivos de cada fabricante en foto, video, informática,

La INNOVACIÓN (i) es un reciente añadido a la fórmula I+D, y se refiere a diseños novedosos en cualquier artículo/proceso. No suponen ninguna invención ni desarrollo de producto pero tienen personalidad propia, suponen una novedad (estética, de funciones sencillas, ...). Están más al alcance de cualquier empresa. En fotografía actual si una empresa incorpora, por ejemplo una cámara con colores distintos, otros usos (sumergible, que tira sola fotos sobre una base pivotante, ...) esta haciendo innovación.

Realmente las fronteras entre Investigación, Desarrollo e Innovación no están bien definidas, la suma de muchas pequeñas innovaciones puede llevarnos a un producto totalmente distintos, a veces las invenciones no son "saltos adelante" que rompen con todo lo anterior sino la suma de muchas pequeñas mejoras.

Hoy hay consenso en que la I+D+i es clave para cualquier empresa pues le permitirá aumentar el Valor Creado con sus productos o servicios, ya sea haciendo mejores productos (aumentará el Beneficio Percibido por el cliente al usar el bien, ver tema 1.3) o bien disminuyendo el coste de fabricación gracias a I+D+i aplicada a mejoras de procesos de fabricación. La importancia de competir en innovación se pone de manifiesto al pensar en los mercados internacionales en el que compiten los productos españoles: hoy es imposible competir en costes con los productos fabricados en China, la "gran fábrica del mundo", pero siempre es posible innovar.

La inversión en I+D+i en España ha sido tradicionalmente baja comparada con Japón, USA y el resto de socios UE, pero desde 2005 se viene realizando un esfuerzo público para impulsarla y llegar a las cifras de nuestro entorno. Existe consenso político en que sin ella no es posible tener un crecimiento económico sostenido. En la actualidad el esfuerzo se reparte casi a partes iguales entre el sector público y las empresas. En el período 2005-07 el 23,5% de las empresas con diez o más trabajadores declararon ser innovadoras en productos o procesos.

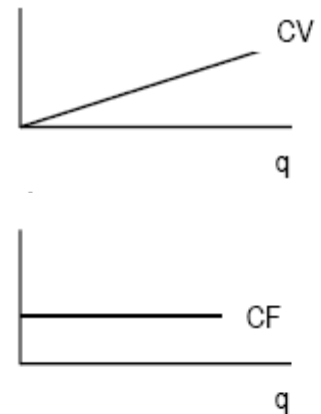
5.3 Costes: clasificación y cálculo de los costes en la empresa

El coste de un producto viene dado por el valor monetario de los *inputs* que lleva incorporados. Una forma tradicional de analizar los costes de un producto es el distinguir entre **costes variables y costes fijos**.

- a. **Los Costes VARIABLES** de un producto serían los de aquellos *inputs* que varían al variar el volumen de unidades producidas. A mayor producción mayor consumo. Ejemplo: Materias primas, mano de obra directa, envases, embalajes, energía, combustibles y otros.
- b. **Los Costes FIJOS** serían aquellos que permanecen constantes o son independientes de volumen de producción en un periodo de tiempo determinado. Ejemplo: Seguros, alquileres, impuestos de actividad, sueldos del personal directivo, gastos de investigación, publicidad y otros.

En la práctica, en empresas que fabrican más de un producto (**producción múltiple**) la anterior clasificación de costes presenta muchas dificultades a la hora de imputar los costes a los productos. Se emplean métodos de cálculo de costes que distinguen entre **costes directos y costes indirectos** en función de la facilidad de imputar los costes a los productos.

- a. Los **costes DIRECTOS** serían aquellos que pueden imputarse de forma directa y proporcional a un producto. Así, la materia prima, la mano de obra directa, los envases, los embalajes puede imputarse con facilidad a cada producto, pero ya es más difícil imputar a cada producto los gastos de electricidad, agua, mano de obra indirecta, etc
- b. Los **costes INDIRECTOS** son costes comunes a varios productos o a varias secciones, que necesitan ser imputados de forma indirecta a los productos (los de administración, ventas, ...). En este caso será necesario imputar dichos *inputs* a las **secciones** donde se utilizan y posteriormente **inventarse** criterios de reparto entre los **productos** fabricados.

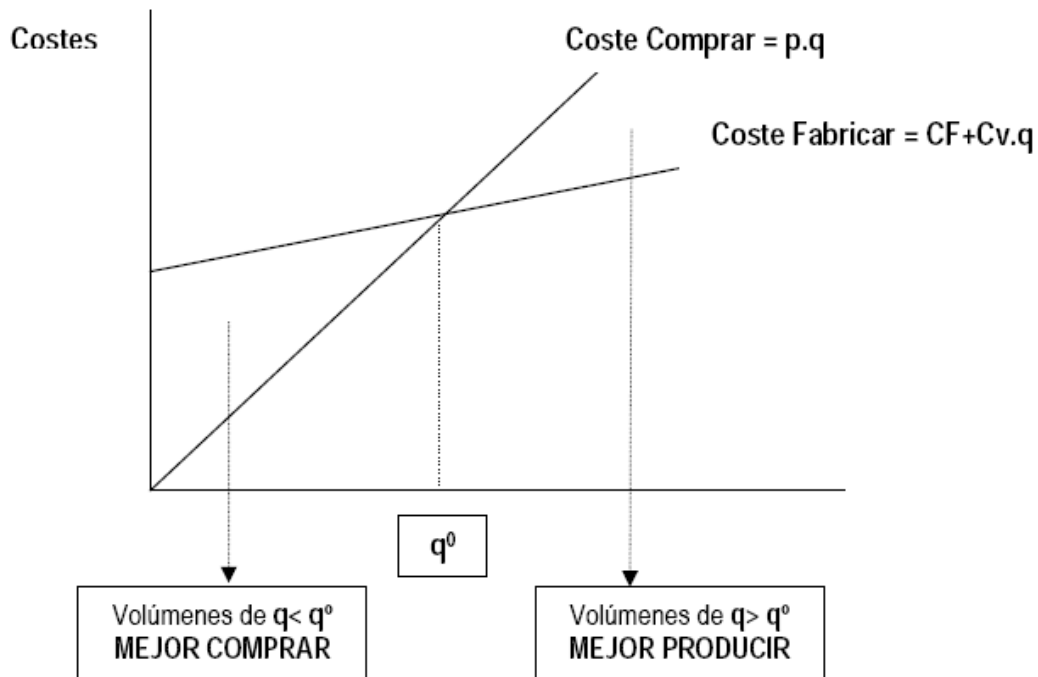


Decisiones de compra o fabricación

Las empresas deben escoger entre las alternativas de **producir** determinados componentes (envases, componentes del automóvil, ...) incorporables a su proceso productivo **o comprarlos** ya fabricados a otras empresas.

La solución pasa por comparar el **coste de compra** de los componentes con el **coste total de fabricación** por la propia empresa.

Si **p** es el precio unitario de compra, el coste de compra será la recta **Compra = p · q**. Los costes totales de fabricación serán los **costes fijos** más **costes variables** de producción, que se representarán mediante la recta **Fabricar = CF + Cv · q**



El punto **q⁰** representa el **volumen de producción** en el que a la empresa le es **indiferente fabricar o comprar** los componentes a otra empresa. En ese punto se cumple que:

$$p \cdot q^0 = CF + C_v q^0$$

de donde se deduce:

$$q^0 = \frac{CF}{P - C_v}$$

5.4 Cálculo e interpretación del Umbral de Rentabilidad

Una de las mayores incertidumbres que afectan a las decisiones empresariales es la dificultad de previsión de las ventas. Cuando las ventas se modifican, la empresa puede pasar de pérdidas a beneficios y viceversa, en general se altera el beneficio generado por los activos de la empresa. Incluso antes de empezar un proyecto empresarial, **es importante conocer el volumen de ventas necesario para que los activos de la sociedad comiencen a generar beneficios.**

Se dice que la empresa se halla o ha alcanzado su **punto muerto** cuando el valor de las ventas realizadas hasta ese momento ha cubierto ya los costes variables correspondientes al volumen de producción vendida y todos los costes fijos del ejercicio económico. Es el volumen de ventas, **en unidades físicas**, que permiten cubrir exactamente la totalidad de los gastos. Dicho de otra manera, **el volumen de ventas necesarias para que el resultado de la empresa sea cero.**

Obtención del punto muerto o umbral de rentabilidad. Se expresa generalmente en **unidades físicas**. Considerando una empresa de producción simple o que produce un sólo producto, podemos obtener una fórmula matemática que permita su cálculo:

Si llamamos:

I = Ingresos.

P = Precio.

q = Cantidad.

CF = Costes fijos.

CV = Costes variables.

Cvu = Costes variables unitarios.

CT = Costes totales.

PM ó q^0 = Punto Muerto o Umbral de Rentabilidad (unidades físicas de producto)

Partiendo de la definición de punto muerto o umbral de rentabilidad, tenemos:

$$I = CT^{(1)},$$

de donde: $I = P \cdot q$ y también $CT = CF + CV$

$$\text{y } CV = Cvu \cdot q,$$

$$\text{luego, } CT = CF + Cvu \cdot q$$

Sustituyendo en la fórmula (1):

$$P \cdot q = CF + Cvu \cdot q, \text{ despejando } q \text{ tenemos que } P \cdot q - Cvu \cdot q = CF$$

$$q \cdot (P - Cvu) = CF \text{ y nos queda}$$

$$\text{Punto Muerto (u.f) ó } q^0 = \frac{CF}{P - Cvu}$$

q

CF

I,CT

Volúmenes de $q < q^0$ **Pérdidas**Volúmenes de $q > q^0$ **Beneficios** q^0 [Economía de la Empresa Seminario de Profesores de Economía](#)[Tema 6: La función productiva](#)[2º de Bachillerato](#) Página 127 de 188**6.5.- APROVISIONAMIENTO Y COSTES DE INVENTARIO**

La **función de aprovisionamiento** (también llamada **logística**) comprende las actividades previas y posteriores al proceso productivo: seleccionar, adquirir y almacenar las materias primas necesarias en el proceso productivo y el almacenamiento de los productos fabricados por la empresa.

Al volumen de mercancías que existe, en un momento determinado, en el almacén se denomina **stock** o **inventario**. Pueden existir:

- stock* de productos terminados.

- stock* de productos semiterminados.

- stock* de materias primas.

La **gestión del stock** supone disponer de áreas de almacenamiento apropiadas, soportar riesgos de deterioros físicos, mermas, vigilancia y destinar recursos económicos para su financiación.

Dentro de los costes de inventario podemos distinguir varios tipos:

I. **Costes de almacenamiento:** como el alquiler o amortización del almacén, sus seguros, mermas y roturas, los costes del personal empleados en el almacén, costes financieros, ...

II. **Costes de emisión de pedido o de renovación del stock:** incluyen los costes administrativos y comerciales que ocasiona la gestión de los pedidos y los costes de transporte y distribución de la mercancía.

III. **Costes de ruptura de stock:** los provocados por la interrupción del proceso productivo o por la falta de suministro a los clientes.

En cada sector tendrán mayor o menor importancia cada uno de estos costes y determinarán la política a seguir por cada empresa particular.

A nivel institucional las administraciones no sólo se vienen preocupando de mejorar las infraestructuras del transporte, en los últimos años se ha considerado un sector estratégico y se ha

impulsado con capital público las llamadas "plataformas logísticas" como PLAZA, PLATEA y PLHUS en

Zaragoza, Huesca y Teruel respectivamente. Abiertas a cualquier empresa, tratan de impulsar el transporte "multimodal".

6.6.- GESTIÓN DE INVENTARIOS. CONCEPTO Y TIPOS: MODELO ABC Y EL SISTEMA "JUST IN TIME (JIT)"

Actualmente las empresas tratan de **reducir sus niveles de stock**, sin poner en riesgo la continuidad del proceso productivo y el cumplimiento de los acuerdos con los clientes.

Este proceso llega a ser especialmente significativo en sectores maduros como el del automóvil: los fabricantes de automóviles se rodean de un parque de empresas auxiliares que les suministran los

componentes de acuerdo con las necesidades de sus cadenas de montaje. El fabricante, gracias a su

poder de negociación, consigue reducir sus inventarios y traslada el problema a sus proveedores.

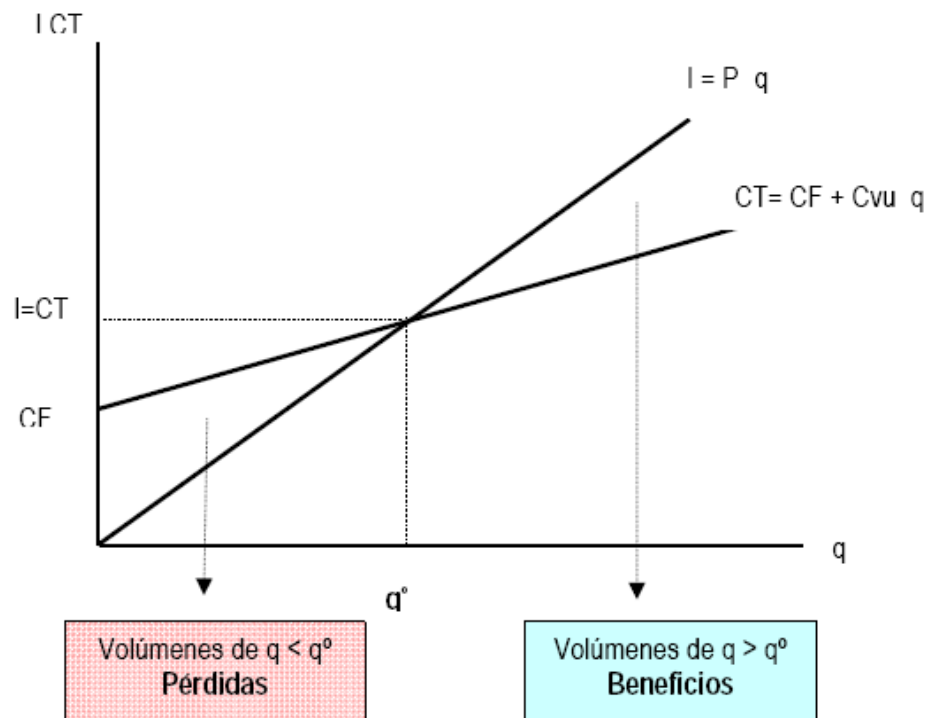
De la misma forma la empresa comercial ha ido reduciendo sus almacenes y ampliando la sala de venta al público, contratando con sus proveedores un suministro continuo de mercancía, que impida la

caducidad de los productos, las mermas y la inmovilización de recursos financieros.

Frente a la política de reducción de *stocks* pueden existir razones que, de forma circunstancial, aconsejen seguir la política contraria, por ejemplo:

[Economía de la Empresa Seminario de Profesores de Economía](#)[Tema 6: La función productiva](#)

Gráficamente:



5.5 Aprovisionamiento y costes de inventario

La **función de aprovisionamiento** (también llamada **logística**) comprende las actividades previas y posteriores al proceso productivo: seleccionar, adquirir y almacenar las materias primas necesarias en el proceso productivo y el almacenamiento de los productos fabricados por la empresa.

Al volumen de mercancías que existe, en un momento determinado, en el almacén se denomina **stock** o **inventario**. Pueden existir:

- *stock* de productos terminados.
- *stock* de productos semiterminados.
- *stock* de materias primas.

La **gestión del stock** supone disponer de áreas de almacenamiento apropiadas, soportar riesgos de deterioros físicos, mermas, vigilancia y destinar recursos económicos para su financiación.

Dentro de los costes de inventario podemos distinguir varios tipos:

- a. **Costes de almacenamiento:** como el alquiler o amortización del almacén, sus seguros, mermas y roturas, los costes del personal empleados en el almacén, costes financieros..
- b. **Costes de emisión de pedido o de renovación del stock:** incluyen los costes administrativos y comerciales que ocasiona la gestión de los pedidos y los costes de transporte y distribución de la mercancía.
- c. **Costes de ruptura de stock:** los provocados por la interrupción del proceso productivo o por la falta de suministro a los clientes.

En cada sector tendrán mayor o menor importancia cada uno de estos costes y determinarán la política a seguir por cada empresa particular.

A nivel institucional las administraciones no sólo se vienen preocupando de mejorar las infraestructuras del transporte, en los últimos años se ha considerado un sector estratégico y se ha impulsado con capital público las llamadas “plataformas logísticas”. Abiertas a cualquier empresa, tratan de impulsar el transporte “multimodal”.

5.6 Gestión de Inventarios. Concepto y tipos: Modelos ABC y *Just in time*

Actualmente las empresas tratan de **reducir sus niveles de stock**, sin poner en riesgo la continuidad del proceso productivo y el cumplimiento de los acuerdos con los clientes.

Este proceso llega a ser especialmente significativo en sectores maduros como el del automóvil: los fabricantes de automóviles se rodean de un parque de empresas auxiliares que les suministran los componentes de acuerdo con las necesidades de sus cadenas de montaje. El fabricante, gracias a su poder de negociación, consigue reducir sus inventarios y traslada el problema a sus proveedores.

De la misma forma la empresa comercial ha ido reduciendo sus almacenes y ampliando la sala de venta al público, contratando con sus proveedores un suministro continuo de mercancía, que impida la caducidad de los productos, las mermas y la inmovilización de recursos financieros.

Frente a la política de reducción de *stocks* pueden existir razones que, de forma circunstancial, aconsejen seguir la política contraria, por ejemplo:

- Los proveedores ofrecen importantes descuentos por alcanzar un volumen de compras.
- Se espera una fuerte subida de precios.
- Hay una previsión de incremento de la demanda de nuestros productos.

El método ABC

Cuando los artículos a tratar son muy numerosos y su incidencia en una determinada característica bastante dispar, es útil clasificarlos por orden de importancia.

El análisis ABC **se basa en la Ley de Pareto**. Intuitivamente, la ley de Pareto establece que cada empresa puede identificar un reducido número de artículos que representan la mayor parte de las ventas, demanda o inversión.

- A. Con los años, esta ley se ha llegado a conocer como **la regla del 20/80** porque, en general, el 20% de los productos representan el 80% de las ventas. A estos productos se los conoce como productos tipo A.
- B. Siguiendo con la clasificación, el siguiente 30% de los artículos representan el 10% de las ventas y se clasifican como artículos tipo B.
- C. Finalmente, el 50% restante de artículos, serían los artículos tipo C, y solo representarían el último 10% de las ventas.

En general se supondrá como regla de la clasificación ABC:

<p>Tipo A. Hasta el 20-25% de los artículos supongan el 65-80% coste ventas o variable elegida. Tipo B. El 50% supongan el 90-95% (<i>acumulando al anterior</i>) Tipo C. El resto</p>

Empleando el análisis ABC como herramienta de clasificación de artículos en un almacén según su coste nos puede ser útil para establecer controles más rigurosos sobre los A y menos sobre los C.

Si además tenemos datos sobre el beneficio que aporta cada artículo y usamos el análisis ABC para clasificar cada artículo según su contribución al beneficio, podríamos combinarlo con el anterior y emplearlo como un potente método de decisión para, por ejemplo, descartar artículos que son tipo A en coste y C en beneficio y viceversa.

Hay que destacar además que las clasificaciones ABC deben ser DINAMICAS, es preciso actualizar los datos constantemente, con el periodo adecuado a los productos. Esto permite comparar en el tiempo para ver evoluciones: el artículo que hoy es C puede convertirse en A el día de mañana. Según lo que sea no hay que despreciar ni al más insignificante C: sean piezas o clientes. Un tornillo faltante puede provocar un paro de producción lamentable. Además este método tiene el efecto de la responsabilidad y análisis sistemático en lo que se hace, provocando un eficaz método de trabajo.

El análisis ABC puede emplearse para multitud de aplicaciones, como por ejemplo:

- **Clasificación de proveedores.** De acuerdo con características importantes como: volumen de compras, calidad, condiciones de pagos y retrasos.
- **Clasificación de artículos almacenados.** De acuerdo con costes de almacenamiento, rotación, número de movimientos, características físicas (volumen, peso, forma ...), precio, coste de inmovilización, etc.
- **Clasificación de clientes.** De acuerdo con características de mayor interés, volumen de compras, forma y ciclo de pago, etc.
- **Organización del espacio en almacenes.** En función del número de movimientos y rotación junto con las características físicas y geométricas.
- **Control de gastos y de inversiones, capital circulante.**
- **Eficiencia de instalaciones.** En función de fallos, reparaciones, mantenimiento, horas de reparación de máquinas y de ajuste, etc.
- Análisis de **absentismo laboral.**
- **Análisis del tiempo.** Tiempo de gestión, de dirección, de preparación y realización de actividades, de entrevistas y reuniones, etc.

El método JIT

El método “justo a tiempo” (traducción del inglés “Just in Time”) es un sistema de organización de la producción de origen japonés. También conocido como método Toyota, permite aumentar la productividad y reducir el coste de la gestión y por pérdidas en almacenes provocados por stocks innecesarios. De esta forma, no se produce bajo suposiciones, sino sobre pedidos reales, pasando a ser claves la perfecta sincronización entre proveedor y cliente.

Este método hace hincapié en una serie de conceptos que deben estar presentes para alcanzar los anteriores: **orden, pulcritud, rigor**, ... también incide en la importancia del **mantenimiento preventivo** (evitar paradas técnicas), **cero defectos** (tienen un coste importante y retrasan las entregas, perdiéndose el sentido de la filosofía JIT) y emplea conceptos específicos como el “**Kanban**” y el “**Kaizen**”.

El Kanban es un término japonés que se podría traducir como “señal” y es uno de los elementos centrales del sistema para controlar los flujos de trabajo, el movimiento de materiales y su fabricación, únicamente cuando el cliente lo demanda.

El Kaizen se refiere al concepto de **mejora continua** e implica a todo el personal. Es un avance gradual y lento, basado en la participación y la innovación. Se espera mucho de los encargados y operarios pero al mismo tiempo se tienen en cuenta sus opiniones y ellos toman también decisiones.

De esta manera desaparecen los almacenes de productos intermedios en las grandes empresas y se consigue involucrar a los proveedores en el suministro a tiempo y en los procesos de montaje de sus componentes.

5.7 Valoración de las externalidades de la producción. La producción y el medio ambiente: consecuencias para la sociedad.

Cualquier proceso productivo genera externalidades, normalmente negativas. Las externalidades son “una interdependencia no compensada.” También se la puede calificar como un beneficio o un costo que no refleja su precio real en el mercado. Su presencia implica un “fallo de mercado”, en el que el sistema de precios de mercado deja de ser útil ya que los precios van a reflejar solamente los costes marginales privados, no así el costo marginal social, que recoge la existencia de efectos externos.

Las externalidades pueden ser positivas o negativas:

- a. **Externalidad positiva:** cuando las acciones de un agente aumentan el bienestar de otros agentes de la economía.

La invención de Internet o la telefonía móvil ha sido una externalidad positiva para el resto de sectores productivos.

- b. **Externalidad negativa:** cuando las acciones de un agente reducen el bienestar de otros agentes. Supongamos, por ejemplo, que existe un criadero de truchas en un lugar determinado. Para que las truchas crezcan y se desarrollen correctamente, deben mantenerse en aguas limpias libres de contaminación. Pero en un lugar cauce arriba existe un cultivo de flores que utiliza sustancias químicas para controlar las plagas. Estos compuestos químicos contaminan las fuentes de agua cercanas, por lo tanto, el criador de truchas se ve seriamente afectado por las acciones del cultivo de flores cercano; es decir, está sufriendo un efecto negativo externo a él (una externalidad negativa).

Para evitar (en caso de negativas) o impulsar (en caso de positivas) estos efectos se propone:

- La **actuación del estado**, fijando regulaciones sectoriales o sistemas de Impuestos y Subvenciones.
- **Creación de mercados de “derechos de propiedad”** (propuesta por Coase y Arrow). Por ejemplo, en una habitación cerrada los fumadores generan una externalidad negativa sobre los no fumadores al hacerles respirar el humo de los cigarrillos. Sin embargo, si los derechos de propiedad sobre el aire están asignados a los no fumadores, fumadores y no fumadores podrían negociar sobre el nivel de humo, de tal modo que los fumadores compensaran a los no fumadores por las molestias del humo del tabaco. Si la información es perfecta y no existen costes de transacción asociados a la negociación, la asignación de los derechos de propiedad permite internalizar el efecto externo y alcanzar una solución más próxima a la eficiente.

Las externalidades se dan con frecuencia en actividades relacionadas con el medio ambiente, en casos en los que los derechos de propiedad no están bien definidos. El mejor ejemplo clásico es la contaminación del aire por CO₂. Las soluciones que se aplican en la realidad suelen comprender tanto los impuestos y las subvenciones como la regulación. La asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero de acuerdo al Protocolo de Kyoto sería un ejemplo de intento de solución por asignación de “derechos de propiedad”.

En cualquier caso, su solución es difícil, las valoraciones sobre los efectos son difíciles de realizar (los agentes tienen incentivos para mentir) y no hay mecanismos claros que hayan demostrado que funcionen totalmente.

Nombre de archivo: EE ud 5
Directorio: F:\ASIGNATURAS\ECONOMIA y ECONOMIA DE LA
EMPRESA\ECONOMÍA 2011-2012\ECONOMÍA DE LA EMPRESA 2011-2012
Plantilla: E:\ASIGNATURAS\ECONOMIA y ECONOMIA DE LA
EMPRESA\ECONOMÍA 2011-2012\ECONOMÍA DE LA EMPRESA 2011-2012\Plantilla
temas.dotx
Título:
Asunto:
Autor: JUAN
Palabras clave:
Comentarios:
Fecha de creación: 12/07/2011 17:08:00
Cambio número: 8
Guardado el: 18/07/2011 13:03:00
Guardado por: JUAN
Tiempo de edición: 69 minutos
Impreso el: 20/09/2011 0:19:00
Última impresión completa
Número de páginas: 11
Número de palabras: 4.414 (aprox.)
Número de caracteres: 24.278 (aprox.)