



ECONOMÍA Y EMPRESA

Dra. Dunia Durán Juvé

Profesora titular

Dpto de Economía y Organización de Empresas

2013

ÍNDICE

	<u>Página</u>
Objetivos.....	3
Metodología.....	3
Programa de la asignatura.....	4
Diapositivas.....	8
Tema 1.....	8
Tema 2.....	12
Tema 3.....	16
Tema 4.....	23
Tema 5.....	28
Tema 6.....	41
Tema 7.....	49
Tema 8.....	64
Tema 9.....	79
Tema 10.....	95
Tema 11.....	104
Tema 12.....	117
Enunciados de ejercicios.....	123
Algunos ejercicios resueltos de Economía y Empresa.....	136
Bibliografía.....	146

OBJETIVOS

El objetivo principal es introducir al alumnado en la administración y la dirección de empresas, de manera que, mediante el desarrollo de los temas propuestos, puedan dar respuesta a cuestiones sobre la génesis, los límites, el desarrollo y el funcionamiento de la empresa, además de comprender la configuración y la gestión de las diferentes áreas funcionales con el estudio del sistema productivo, financiera, comercial y humano.

Conocimientos:

- *Situar la empresa dentro de su entorno y entenderla como un sistema abierto.*
- *Conocer las diferentes formas jurídicas de la empresa y la figura del empresario.*
- *Utilizar diferentes herramientas de toma de decisiones.*
- *Ser capaz de analizar los factores locacionales y dimensionales.*
- *Entender y analizar las diferentes estructuras orgánicas de la empresa.*
- *Entender la importancia de una buena gestión de stocks.*
- *Hacer un análisis de los diferentes sistemas productivos.*
- *Ser consciente de la actividad comercial de la empresa.*
- *Conocer las últimas teorías sobre los recursos humanos de la empresa.*
- *Análisis de costos.*
- *Análisis de las inversiones y de la financiación de la empresa.*

METODOLOGÍA

La asignatura consta de clases teóricas y clases prácticas. El campus virtual se utiliza de manera habitual durante el curso y se cuelgan ejercicios, avisos, calendarios de clases y prácticas o materiales necesarios. Las prácticas se llevan a término en horas de clase y el alumnado también tiene que trabajar de manera individual en horario no lectivo.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Los dos primeros temas realizan una introducción a la Economía de la Empresa, especialmente refiriéndose a la dirección y gestión empresarial.

La tercera lección trata sobre los aspectos más importantes a considerar en la localización empresarial.

La cuarta lección estudia la importancia de la toma de decisiones y los instrumentos a considerar para ayudar a tomar decisiones, sentando la base para las posteriores lecciones.

La quinta y sexta lecciones tratan sobre la actividad financiera de la empresa y las inversiones empresariales, estudiando los aspectos a considerar en estos ámbitos tan importantes para la buena gestión empresarial.

La séptima trata de la dimensión empresarial, estudia los principales factores a tener en cuenta para una buena gestión productiva.

La octava y novena lecciones tratan de la actividad productiva propiamente dicha, realizando un estudio de la gestión de stocks, la importancia de su buena gestión y los distintos mecanismos que existen en la actualidad para llevar a cabo una producción de forma eficiente.

La décima lección corresponde a los recursos humanos y su importancia dentro de la empresa, pensemos que las empresas no podrían funcionar sin cuidar de una forma especial estos recursos.

La undécima lección hace referencia a la estructura orgánica de la empresa, es decir, cómo se organiza departamentalmente la empresa y las diferentes y principales líneas jerárquicas de que puede constar la empresa

Por último, está la lección que trata de la actividad comercial y más, concretamente, del marketing, se estudian los aspectos principales en que se basa este concepto.

1.- La empresa y el empresario

Introducir al alumno en el mundo de la empresa y exponer las características principales de las diferentes formas societarias.

- 1.1.- Introducción. Conceptos básicos.*
- 1.2.- Evolución histórica de la empresa.*
- 1.3.- El empresario y su papel en la economía actual.*
- 1.4.- El proceso de creación de una empresa.*
- 1.5.- Las diferentes formas jurídicas de la empresa.*

2.- La empresa y su entorno

Estudiar el entorno de la empresa y las características principales aplicadas al mundo de las empresas químicas.

- 2.1.- *Introducción. Concepto de entorno.*
- 2.2.- *Posibles estados del entorno.*
- 2.3.- *El entorno genérico.*
- 2.4.- *El entorno específico.*
- 2.5.- *La responsabilidad social corporativa.*

3.- Localización de la empresa

En este bloque se estudia la importancia de una correcta localización de la empresa para conseguir el éxito empresarial y se trabaja, además, el uso de algunos métodos numéricos de localización.

- 3.1.- *Introducción. ¿Qué es la localización?*
- 3.2.- *Factores que influyen en la localización*
- 3.3.- *Teorías de la localización.*

4.- Toma de decisiones

Se tratan los diferentes criterios de toma de decisiones

- 4.1.- *Introducción. Tipología de las decisiones*
- 4.2.- *Criterios de certeza*
- 4.3.- *Criterios de incertidumbre*
- 4.4.- *Criterios de riesgo*
- 4.5.- *Decisiones secuenciales: El árbol de decisiones*

5.- La actividad financiera de la empresa

Estudiar la función financiera que se desarrolla dentro de la empresa, cosa que nos permite tratar y conocer los diversos componentes de las cuentas anuales, como también las herramientas de análisis más usuales.

- 5.1.- *La función financiera de la empresa.*
- 5.2.- *Estructura económica y financiera*
- 5.3.- *Ratios.*
- 5.4.- *Rentabilidad económica y financiera.*
- 5.5.- *Fondo de maniobra.*
- 5.6.- *Período de maduración*

6.- Inversiones empresariales

Estudiar y analizar la viabilidad de las inversiones empresariales

6.1.- Métodos estáticos de valoración de inversiones

6.2.- Métodos dinámicos de valoración de inversiones. Valor actual neto y tasa de rendimiento interno.

7.- La dimensión empresarial

Calcular e interpretar la dimensión empresarial y utilizar las aplicaciones prácticas numéricas relacionadas con el proceso de globalización constituirán las metas principales de este bloque.

7.1.- Concepto de dimensión empresarial.

7.2.- Dimensión, estructura de costes, punto muerto, volumen crítico de producción y apalancamientos.

7.3.- Economías de escala y curva de experiencia.

7.4.- Dimensión, grado de ocupación e histéresis de costes.

7.5.- La coexistencia de pequeñas y grandes empresas.

8.- La gestión de stocks

Estudiamos en esta lección los aspectos más importantes de la gestión de almacenamiento y su repercusión en la gestión empresarial.

8.1.- La función de aprovisionamiento

8.2.- Aspectos económicos de la gestión de stocks.

8.3.- Métodos de gestión de stocks.

8.4.- La selección de almacenamiento: el método ABC

8.5.- Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión

8.6.- Determinación del lote económico de pedido y de producción

9.- Planificación y control de la producción

Se estudian las técnicas más actuales de planificación y control de la producción

9.1.- Conceptos básicos

9.2.- Técnicas de planificación agregada

9.3.- El sistema MRP

9.4.- El método de producción JIT y el control por KANBAN

9.5.- La técnica PERT

10.- Los recursos humanos de la empresa

Se da una visión sobre la gestión de los recursos humanos en la empresa y algunas de las teorías sobre esta parte tan importante de la empresa.

10.1.- Introducción

10.2.- El aprendizaje como proceso de creación del conocimiento

- 10.3.- *Los ciclos interno y externo del conocimiento.*
- 10.4.- *Importancia del capital humano en la gestión del conocimiento*
- 10.5.- *El capital intangible*
- 10.6.- *Capital humano*
- 10.7.- *Los componentes del capital humano*
- 10.8.- *Rendimiento de la inversión*

11.- La estructura orgánica de la empresa

Analizar la estructura orgánica de la empresa y las diferentes formas de funcionamiento

- 11.1.- *La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura.*
- 11.2.- *La estructura departamental: modelos de departamentalización.*
- 11.3.- *Diseño y establecimiento de la estructura departamental*
- 11.4.- *Responsabilidad, autoridad y tipos de autoridad*
- 11.5.- *La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización.*

12.- La actividad comercial

Destacar la importancia de la actividad en la empresa y sus variables y, conocer las aplicaciones más usuales en el mundo de la empresa

- 12.1.- *Concepto de marketing*
- 12.2.- *Variables del marketing mix*
- 12.3.- *Estudio del mercado y del consumidor*
- 12.4.- *El plan de marketing*

DIPOSITIVAS



Tema 1
La empresa y el empresario

Departamento de Economía y Organización de Empresas

Dra. Dunia Durán Juvé

1



Introducción. Conceptos básicos

Juan Bautista Say definió el papel de empresario como “el agente que combina a los otros elementos económicos en un organismo productivo o empresa”.

Adam Smith, consideraron el empresario y el capitalista o propietario como la misma persona, afrontando el riesgo patrimonial de la actividad, es decir se caracteriza el empresario capitalista como propietario y como promotor-innovador.

Dra. Dunia Durán Juvé

2

Introducción. Conceptos básicos

Karl Marx y sus seguidores consideraban al empresario como el capitalista.

Alfred Marshall, considera además otro factor que es la organización. Hasta el siglo XIX no empieza a considerarse que la función del empresario es la del capitalista o propietario y hasta bien entrado el siglo XX no es conceptualizado de una forma rigurosa y general.

En la economía moderna, el empresario se configura como un órgano individual o colectivo que establece los objetivos empresariales y toma las decisiones oportunas para alcanzarlos.

El empresario profesional es promotor-innovador y administrador.

Dra. Dunia Durán Juvé

3

Evolución histórica de la empresa

- *Nacimiento de la empresa junto al del capitalismo.*
- *Comerciante, de manera que éste adquiriría la producción de los artesanos para luego comercializar.*
- *A principios del siglo XVI en Gran Bretaña, los comerciantes pasaron además a suministrar la materia prima (por ej. la lana) a los artesanos (hiladores y tejedores) quienes trabajaban en sus domicilios, por lo que la figura del comerciante se veía reforzada como "patrono", ya que entregaban la materia prima a los artesanos y luego la vendían una vez transformada.*

Dra. Dunia Durán Juvé

4

Evolución histórica de la empresa

- *En una tercera etapa concentración patronos-comerciantes, dando lugar a la revolución industrial.*
- *Estos patronos-comerciantes precisaron de mayores recursos financieros y de ahí que fueran naciendo y creciendo determinadas formas jurídicas de sociedad.*
- *En nuestros días la dimensión de no pocas empresas ha crecido de tal manera que los mercados nacionales resultan pequeños para ellas, por lo que muchas de sus actividades las contemplan, planifican y ejecutan a escala mundial (multinacionales).*

Dra. Dunia Durán Juvé

5

Evolución histórica de la empresa

Tipos de empresas según Robinson:

- *La empresa internacional*
- *La empresa multinacional*
- *La empresa transnacional*
- *La empresa supranacional*

Proceso de crecimiento. Aspectos:

- *Aspecto técnico: Concentración horizontal y vertical.*
- *Aspecto formal: Trust (Voting trust, delegación de representantes y holding).*

Dra. Dunia Durán Juvé

6

El empresario y su papel en la economía actual

Teorías sobre el empresario:

- *La teoría del empresario como agente organizador*
- *La teoría del empresario riesgo*
- *La teoría del empresario innovador dada por Schumpeter*
- *La teoría del empresario control o tomador de decisiones*
- *La teoría del empresario como una función de liderazgo.*

Dra. Dunia Durán Juvé

7

Diferentes formas jurídicas de la empresa

Formas jurídicas de empresa:

1. *Empresa individual*
2. *Sociedades mercantiles*
 - *Sociedades personalistas (Sdad. Regular colectiva, Sociedad comanditaria)*
 - *Sociedades capitalistas (Sociedad Anónima (S.A.), Sdad. De responsabilidad limitada)*
 - *Otras sociedades*

Dra. Dunia Durán Juvé

8

TEMA 2: LA EMPRESA Y SU ENTORNO

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

Dra. Dunia Durán Juvé

1

INTRODUCCIÓN. CONCEPTO DE ENTORNO

❖ *El entorno es todo lo externo a la organización pero relevante para la actuación de la misma.*

POSIBLES ESTADOS DEL ENTORNO

Los posibles estados del entorno son:

- ✗ *El entorno estable-aleatorio*
- ✗ *El entorno plácido-agrupado*
- ✗ *Entorno inestable o reactivo*
- ✗ *El entorno turbulento*

Dra. Dunia Durán Juvé

2

POSIBLES ESTADOS DEL ENTORNO

Según Emery y Trist hay 3 tipos de entorno:

- ✗ Estable
- ✗ Turbulento
- ✗ Intermedio

Dinamis mo	Com plejo		+	Incer teza		=	Tipos De entor no	
	Simple estático	Complejo Estático		Baja	Moderada		Estable	Intermedio
	Simple dinámico	Complejo dinámico		Moderada	Alta		Intermedio	Turbulento

Dra. Dunia Durán Juvé

3

EL ENTORNO GENERAL O GENÉRICO

Entorno general o genérico está constituido por todos aquellos elementos que afectan a todas las organizaciones situadas en un mismo espacio y que existen en un mismo tiempo. Factores:

- ✗ Los de carácter económico.
- ✗ Los de carácter político
- ✗ “ “ cultural
- ✗ “ “ tecnológico
- ✗ “ “ sociológico
- ✗ “ “ educacional
- ✗ “ “ demográfico

Dra. Dunia Durán Juvé

4

EL ENTORNO ESPECÍFICO

El entorno específico está constituido por aquellos elementos o factores que afectan de una forma peculiar a una o a varias empresas y hace referencia al entorno competitivo.

EL ENTORNO ESPECÍFICO

Elementos componentes del entorno específico o Fuerzas competitivas de Porter:



LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

La responsabilidad social hace referencia a la actitud de la empresa ante las demandas de tipo social planteadas por el conjunto de la sociedad como consecuencia de sus actividades, a la evaluación y compensación de los costes sociales que la misma genera y a la ampliación del campo de sus objetivos definiendo el rol social a desarrollar.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Existen 3 áreas que, integran el contenido que se le suele asignar a dicha responsabilidad:

- ✘ Área económico-funcional*
- ✘ Área de calidad de vida*
- ✘ Área de inversión social*

TEMA 3

LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

Introducción. ¿Qué es la localización?

2

La localización o lugar donde se va a ubicar la empresa es importante, ya que puede condicionar la evolución de la misma.

Factores que condicionan el que una empresa se ubique en uno u otro lugar como son:

- *Los factores productivos y*
- *El mercado*

Introducción. ¿Qué es la localización?

3

Etapas muy definidas de la empresa:

-El aprovisionamiento o abastecimiento de materias primas u otros suministros necesarios para el desarrollo de la empresa.

-La elaboración o transformación de los materiales de que nos hemos provisto.

- La distribución que es la venta y entrega del producto que se ha obtenido.

Dra Dunia Durán Juvé

Introducción. ¿Qué es la localización?

4

Para conseguir un bajo coste, la empresa puede instalarse:

*1. Produciendo cerca de las **materias primas**.*

*2. Produciendo cerca del **lugar de elaboración** o producción.*

*3. Produciendo cerca del **mercado** de venta.*

Dra Dunia Durán Juvé

Introducción. ¿Qué es la localización?

5

1. Si opta por producir cerca de las *materias primas*.

Weber hizo una clasificación de materias primas por su influencia en la localización:

- *Materias ubicuas son las que se encuentran en abundancia en todas partes y no tienen influencia sobre la localización.*
- *Materias localizadas son las que no se encuentran en todas partes y, por ello, sí poseen la influencia en la localización de una determinada industria*

Dra Dunia Durán Juvé

Introducción. ¿Qué es la localización?

6

2. Si optamos por producir cerca del *lugar de elaboración o producción*.

- *Unas características climatológicas determinadas .*
- *Necesidad de mano de obra cualificada*
- *Un equipo técnico y de mantenimiento*
- *Las ayudas económicas y financieras*
- *Economías externas*

Dra Dunia Durán Juvé

Introducción. ¿Qué es la localización?

7

*3. Si optamos por producir cerca del **mercado**.*

- *Materias obícuas.*
- *Cuando es más costoso transportar el producto acabado que las materias primas.*
- *Por la importancia de los outputs*

Dra Dunia Durán Juvé

Factores que influyen en la localización

8

Los factores locacionales están repartidos de forma no homogénea y son de 2 tipos:

- A) Factores locacionales directos*
- B) Factores locacionales indirectos*

Dra Dunia Durán Juvé

Factores que influyen en la localización

9

A) Los factores locacionales directos se dividen a su vez en dos grupos:

- a.1) Los factores que repercuten en los costes*
- a.2) Los factores que repercuten sobre las ventas.*

Dra Dunia Durán Juvé

Factores que influyen en la localización

10

a.1) Los factores que repercuten en los costes son:

- Las materias primas*
- El agua*
- La energía*
- La mano de obra*
- Las instalaciones*
- La dirección*
- Los residuos*

Dra Dunia Durán Juvé

Factores que influyen en la localización

11

a.2) Los factores que repercuten sobre las ventas son:

a.2.1) El mercado

a.2.2) La competencia.

a.2.3) Los medios de comunicación y de propaganda.

a.2.4) Los transportes

Dra Dunia Durán Juvé

Factores que influyen en la localización

12

B) Los factores locacionales indirectos son:

b.1) Las condiciones naturales.

b.2) Las condiciones legales.

b.3) Las condiciones sociales

Dra Dunia Durán Juvé

Teorías de la localización

13

-La teoría de Von Thunen.

-Las teorías de Alfred Weber

- El modelo mecánico*
- El índice material de Weber*
- El triángulo de Weber*
- El modelo económico*

Dra Dunia Durán Juvé

Teorías de la localización

14

- La teoría de León Moses

- Reilly y Converse

- Edwin Mills y Michael Lav (La influencia espacial de la unidad económica de producción y el equilibrio interespatial)

Dra Dunia Durán Juvé

TEMA 4

LA TOMA DE DECISIONES

Dra. Dunia Durán Juvé

1

Introducción: Tipología de las decisiones

Tenemos tres tipos de enfoques:

- 1. El enfoque de la categoría o del rango de las decisiones.*
 - Decisiones políticas.*
 - Decisiones estratégicas.*
 - Decisiones tácticas.*
 - Decisiones operativas.*
- 2. El enfoque racional normativo.*
- 3. El enfoque descriptivo*

Dra. Dunia Durán Juvé

2

Introducción: Tipología de las decisiones

2. El enfoque racional normativo.

Las decisiones dependen de si estamos en:

- *Condiciones de certeza.*
- *Condiciones de incertidumbre.*
- *Condiciones de riesgo.*

Dra. Dunia Durán Juvé

3

Criterios de certeza

El sujeto decisor conoce con exactitud que estado de la naturaleza se va a dar y en consecuencia, tiene un conocimiento completo de las consecuencias que producirá cada acción.

Dra. Dunia Durán Juvé

4

Criterios de incertidumbre

Si estamos en una situación de incertidumbre, entonces el sujeto decisor conoce los estados de la naturaleza pero no tiene ni idea de cual se producirá, ni tampoco puede probabilizarlos. Métodos o criterios clásicos para ayudarnos a tomar una decisión en la incertidumbre:

- ❖ Laplace.*
- ❖ Criterio pesimista o de Wald (Maximin).*
- ❖ El criterio optimista (Maximax).*
- ❖ El criterio de Hurwicz.*
- ❖ El criterio de Savage (Minimax).*

Criterios de riesgo

Si estamos ante una situación de riesgo el sujeto decisor no conoce con seguridad las consecuencias de cada alternativa de acción posible porque desconoce cual será el estado de la naturaleza. No obstante, conoce cuales pueden ser los diferentes estados de la naturaleza y la probabilidad con que se puede presentar cada uno.

Decisiones secuenciales: Árboles de decisión

*Forman parte de las decisiones secuenciales. Es un grafo en el que se muestran las decisiones a tomar y los diversos acontecimientos que puedan acontecer.
Forman parte de la situación de riesgo.*

Dra. Dunia Durán Juvé

7

Decisiones secuenciales: Árboles de decisión

Una empresa debe decidir si lanzar un nuevo producto al mercado o no.

Debemos saber si hay competencia o no. La probabilidad de que haya competencia es del 0'6 y la probabilidad de que no la hay es del 0'4.

Si no hay competencia, el beneficio que obtendremos depende de si fijamos un precio alto, medio o bajo para nuestro producto.

Dra. Dunia Durán Juvé

8

Decisiones secuenciales: Árboles de decisión

Si no hay competencia:

	Beneficio
• Precio alto	80
• Precio medio	50
• Precio bajo	30

Dra. Dunia Durán Juvé

9

Decisiones secuenciales: Árboles de decisión

Si hay competencia :

	Precio de la competencia		
Precio	Alto	Medio	Bajo
Alto	20	-20	-60
Medio	15	-15	-25
Bajo	10	0	-10

Dra. Dunia Durán Juvé

10

Decisiones secuenciales: Árboles de decisión

Las probabilidades de que se den cada uno de los estados de la naturaleza son:

Precio	Precio de la competencia		
	Alto	Medio	Bajo
Alto	0'4	0'4	0'2
Medio	0'2	0'5	0'3
Bajo	0'1	0'1	0'8

Dra. Dunia Durán Juvé

11

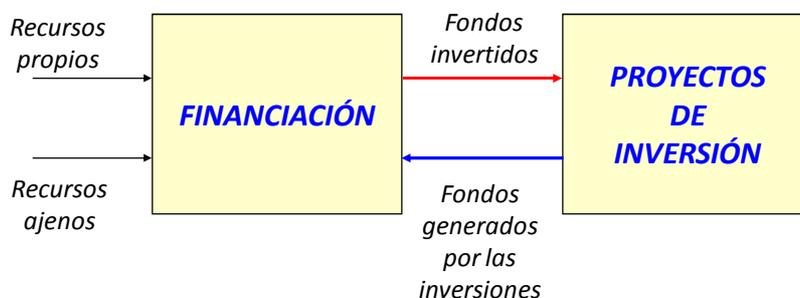
Tema 5

La actividad financiera de la empresa

Departamento de Economía y Organización de Empresas

Dra. Dunia Durán Juvé

Estructura económica y financiera



Estructura económica y financiera: Las cuentas anuales

El PGC indica que las cuentas anuales constituye la información que necesariamente debe ser accesible a la pluralidad de los agentes económicos y sociales

Las cuentas anuales, denominadas también estados financieros de las que se obtiene información para el análisis económico-financiero, son:

- 1. El Balance*
- 2. La Cuenta de Pérdidas y Ganancias*
- 3. La Memoria que incluye el cuadro de origen y aplicación de fondos o el cuadro de financiación*

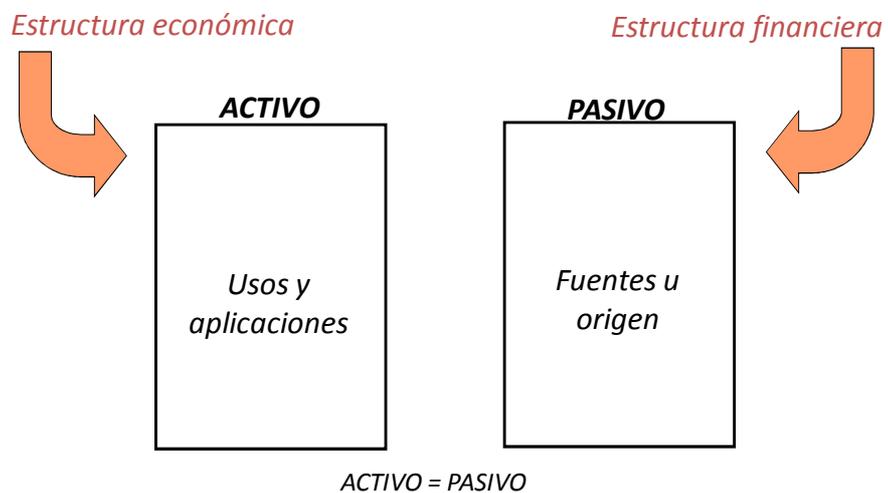
Estructura económica y financiera: El Balance

El Balance es un *documento contable* que expresa en *términos monetarios* la *situación* económico-financiera y patrimonial de la empresa en un *momento determinado*

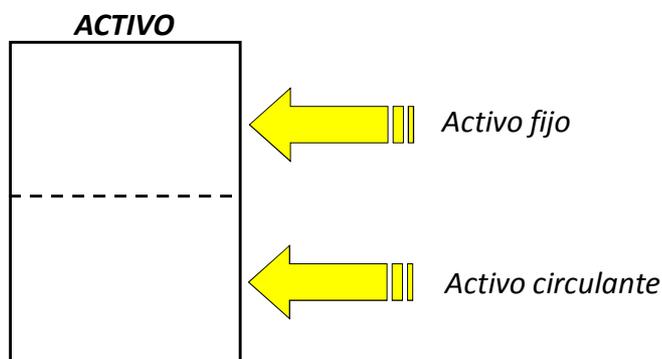
Su elaboración se efectúa de acuerdo con unos principios y prácticas contables generalmente aceptadas y no refleja la totalidad de la situación de las empresas sino solamente aquella que es expresada en términos monetarios, recogiendo solo los hechos o sucesos ciertos que han ocurrido en la empresa y no previsiones o posibilidades futuras

Perez Carballo, A y J. Vela, E.- Principios de Gestión Financiera de la Empresa

Estructura económica y financiera: El Balance (2)



Estructura económica y financiera: Estructura del Activo



Estructura económica y financiera: El Activo Fijo



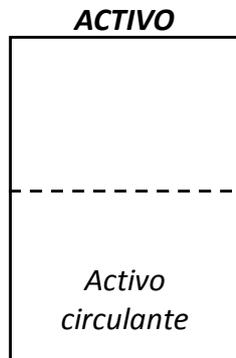
Activo Fijo

Está integrado por partidas cuya conversión en liquidez requiere tiempo, normalmente superior al año. Son las inversiones de carácter permanente que tiene la empresa. Se les denomina también inversiones a largo plazo

Está compuesto básicamente por tres partidas:

1. Intangibles
2. Inmovilizado material
3. Inversiones

Estructura económica y financiera: El Activo Circulante



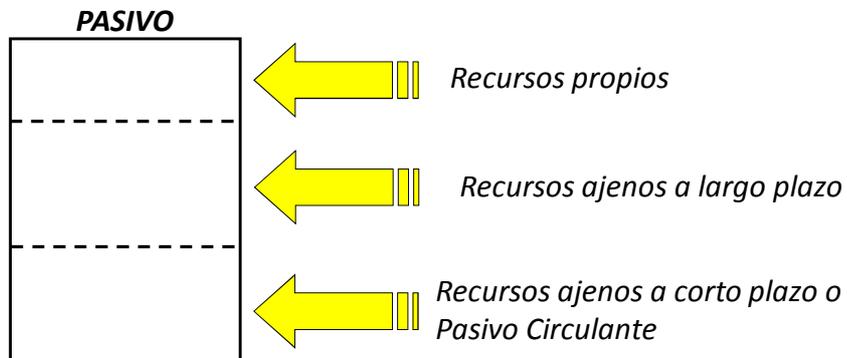
Activo Circulante

Bienes y derechos de la empresa que se piensan convertir en dinero en un plazo inferior a un año.

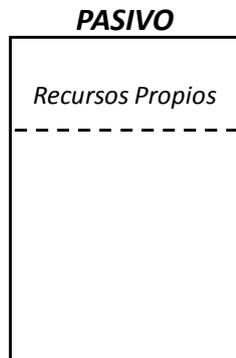
Todas las partidas pueden encuadrarse bajo cuatro conceptos:

1. Existencias
2. Deudores o cuentas a cobrar
3. Tesorería
4. Varios

Estructura económica y financiera: Estructura del Pasivo



Estructura económica y financiera: Los Recursos Propios



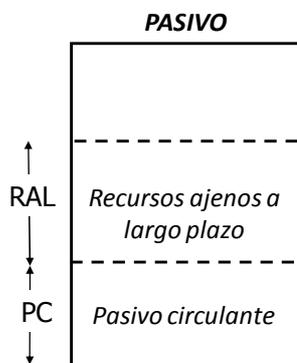
Recursos Propios

Están constituidos por fondos aportados por los propietarios o generados por la propia empresa

Se subdividen en dos categorías

1. Capital
2. Reservas

Estructura económica y financiera: Los Recursos Ajenos



Recursos ajenos a largo plazo

Financiación ajena obtenida por la empresa a plazo superior a un año

Recursos ajenos a corto plazo o Pasivo Circulante

Financiación obtenida por la empresa

con vencimiento inferior a un año (se

le designa también como acreedores

a corto plazo o exigible a corto plazo)

La Cuenta de Pérdidas y Ganancias

Es un enlace entre el balance de apertura y el cierre de un ejercicio contable. Resume las operaciones que ha llevado a cabo la empresa durante el periodo considerado, identificando los ingresos totales y los gastos totales que se han producido en el mismo. La diferencia entre estos valores es el **resultado de la explotación**.

Ingresos totales : Son, en general, la cantidad facturada que proviene de ventas y ajustes en la producción, subvenciones, alquileres, ingresos financieros, extraordinarios o atípicos

Gastos totales : Gastos de explotación, gastos financieros y gastos extraordinarios

Estructura de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias

**I – Beneficios o Pérdidas de explotación = Ingresos de explotación
- Gastos de explotación**

**II – Resultados financieros (positivos o negativos) = Ingresos
financieros - Gastos financieros**

**I + II = III Beneficios o pérdidas de explotación de las actividades
ordinarias**

**IV – Resultados extraordinarios (positivos o negativos) =
Ingresos ext.- Gastos ext.**

III + IV = V Beneficios antes de impuestos

**VI – RESULTADO DEL EJERCICIO = Beneficios antes impuestos –
Impuestos (sociedades y otros)**

La Memoria

Es un informe anual que publica una sociedad. Incluye la evolución y orientación corporativa, la información económica y financiera, las actividades realizadas, etc. La memoria la proporciona la propia sociedad de forma gratuita.

La Memoria es el tercer documento que integra las cuentas anuales en la legislación mercantil vigente y cuyo contenido consta de 21 puntos.

El punto 20 es el Estado de Origen y Aplicación de Fondos y es una descripción detallada de los recursos financieros obtenidos y la aplicación que de los mismos ha hecho la empresa durante el ejercicio.

LA ESTRUCTURA ECONOMICA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA

ACTIVO	PASIVO
Activo circulante	Pasivo a corto plazo
Tesorería	Proveedores
Realizable	Cdtos bancarios a c/p
Existencias	
Activo fijo	Capitales permanentes
Maquinaria	Recursos propios
Edificios	Cdtos a m y l/p
Mobiliario	

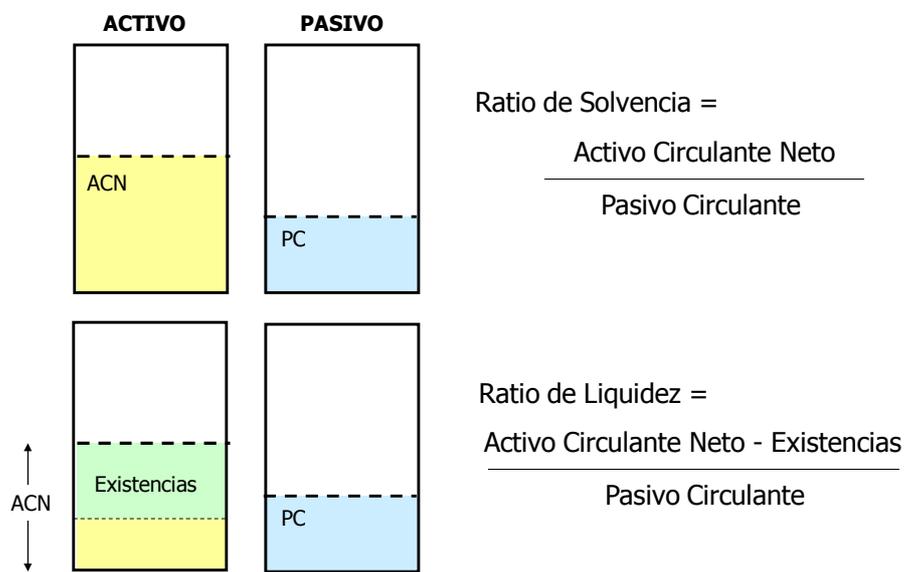
Ratios

Ratio es el cociente entre magnitudes que tienen una cierta relación. No se estudian solos si no que se comparan con ratios de la misma empresa, ideales de tipo general, de tipo sectorial y de los competidores

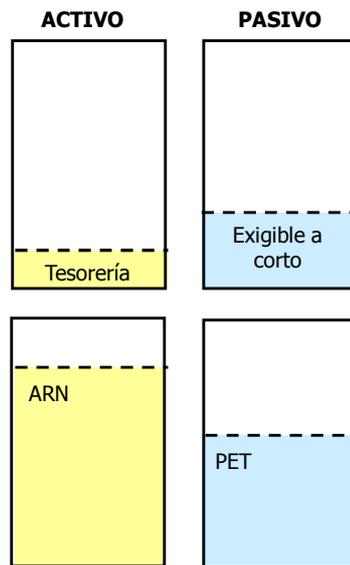
Veremos algunos de los mas relevantes :

- *Liquidez*
- *Endeudamiento y capitalización*
- *Costos financieros*
- *Gestión de activos*
- *Gestión de cobros y pagos*

Ratios (2)



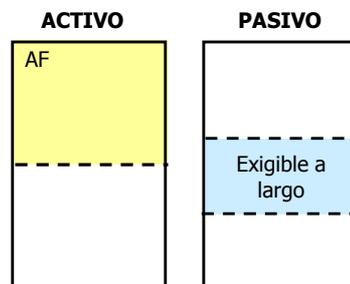
Los ratios (3)



$$\text{Ratio de Tesorería} = \frac{\text{Disponible o Tesorería}}{\text{Exigible a corto}}$$

$$\text{Ratio de Garantía} = \frac{\text{Activo Real Neto}}{\text{Pasivo Exigible Total}}$$

Los ratios (4)



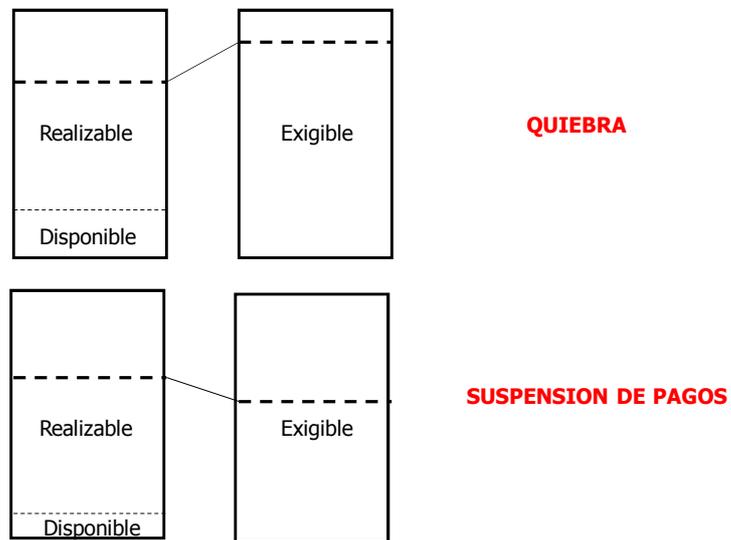
$$\text{Ratio de Firmeza o Consistencia} = \frac{\text{Activo Fijo}}{\text{Pasivo exigible a largo plazo}}$$

Liquidez

Cuando los medios financieros son suficientes para hacer frente a las obligaciones vencidas, es decir, cuando el dinero disponible es superior a la cantidad necesaria para liquidar las deudas en un momento determinado, se dice que *la empresa cuenta con liquidez o bien que es solvente*.

La situación de iliquidez conduce a la suspensión de pagos o a la quiebra. La quiebra se produce como consecuencia de una situación de desequilibrio financiero absoluto o insolvencia total. La suspensión de pagos obedece a una situación transitoria o insolvencia provisional.

Insolvencia



Fondo de maniobra

ACTIVO		PASIVO
Activo fijo		Capitales permanentes
Activo circulante	Fondo de maniobra	Pasivo circulante

Periodo medio de maduración: El económico

$$PME = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C$$

Periodo medio de aprovisionamiento o almacenamiento

$$M / m = n_A \quad PM_A = 365 / n_A$$

Periodo medio de producción o fabricación

$$F / f = n_F \quad PM_F = 365 / n_F$$

Periodo medio de venta

$$V / v = n_V \quad PM_V = 365 / n_V$$

Periodo medio de cobro

$$C / c = n_C \quad PM_C = 365 / n_C$$

Periodo medio de maduración económico

$$PME = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C =$$

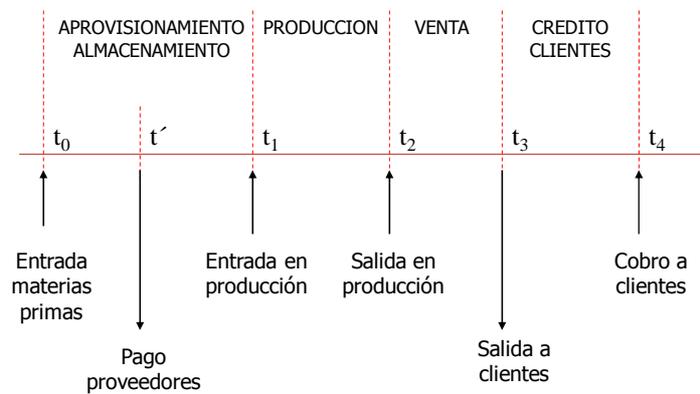
$$= 365 (m / M + f / F + v / V + c / C)$$

Período medio de maduración financiero = PMp

$$PMM = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C - PM_p =$$

$$= 365 (m / M + f / F + v / V + c / C - p / P)$$

Periodo medio de maduración



$$PMM = PME - PMF \text{ o } PM_p$$

Tema 6
Inversiones empresariales

Inversiones

La inversión consiste en la aplicación de recursos financieros a la creación, renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa de la empresa.

Tarragó Sabaté, F

Las inversiones que la empresa ha ido realizando a lo largo del tiempo, conforman su estructura económica que contablemente se encuentra representada en el activo de su Balance

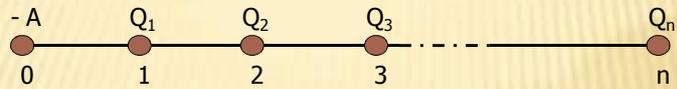
En la selección de las inversiones, se debe tener en cuenta el distinto valor que tienen los capitales en los diferentes momentos del tiempo. En un contexto económico inflacionario, en la selección de las inversiones debe incorporarse explícitamente la tasa de inflación.

Tipos de inversiones

Tipos de Inversiones	
De activo fijo	De activo circulante
Financieras	Productivas
	De mantenimiento
	De mejora
	De ampliación <ul style="list-style-type: none"> • De los productos y mercados actuales • A nuevos productos o mercados
	Impuestas

3

Flujo de caja de un plan de inversión



A , Desembolso inicial

Q_t , Flujo de caja en el momento t

N , Número de años que dura la inversión

Flujo de caja = Cobros - Pagos

4

El efecto de la inflación y el riesgo

Rentabilidad esperada, es la rentabilidad que esperamos obtener con la inversión.

Rentabilidad requerida, es la rentabilidad que exigimos a esa inversión

Una inversión no es realizable si su rentabilidad esperada no supera a su rentabilidad requerida

*Se denomina **prima de riesgo** al suplemento de rentabilidad que incorpora debido al riesgo que comporta*

5

Métodos estáticos de valoración de inversiones

Los métodos estáticos o criterios aproximados, son métodos de selección de inversiones que no tienen en cuenta el hecho de que los capitales tienen distintos valores en los diferentes momentos del tiempo

- *Plazo de recuperación*
- *Flujo total por unidad monetaria comprometida*
- *Flujo de caja medio anual por unidad monetaria comprometida*
- *Comparación de costes*
- *Tasa de rendimiento contable*

6

Plazo de recuperación

El *plazo de recuperación* (pay-back) P , es el periodo de tiempo que tarda en recuperarse el desembolso inicial con los flujos de caja.

$$P = \frac{A}{Q}$$

Inconvenientes:

1. No tiene en cuenta los momentos en que se generan los flujos de caja anteriores al plazo de recuperación.
2. No tiene en cuenta los flujos de caja posteriores al plazo de recuperación.
3. Se suman unidades monetarias de los diversos años como si fueran homogéneas, comparando con el desembolso inicial que viene referido a otro momento en el tiempo

7

Flujo de caja total y medio

Flujo de caja total por unidad monetaria comprometida, r' es la cantidad de u.m., que la inversión genera durante toda su vida por u.m. invertida.

$$r' = \frac{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}{A}$$

Flujo de caja medio anual por unidad monetaria comprometida

$$Q = \frac{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}{n}$$

Inconvenientes:

1. Se agregan magnitudes heterogéneas entre sí, por referirse a distintos momentos en el tiempo y se comparan con el desembolso inicial referido a otro momento.
2. No permite comparar inversiones con diferente duración
3. No se trata de una verdadera rentabilidad

8

Otros métodos estáticos

La *comparación de costes* consiste en calcular los costes anuales que corresponden a las diversas alternativas de inversión y elegir la que tenga el menor coste anual total.

La *tasa de rendimiento contable o rentabilidad media* relaciona mediante cociente el beneficio medio anual que se espera que genere el proyecto, con la inmovilización media que requiere en activo fijo y circulante.

Inconvenientes:

1. No constituye un procedimiento de valoración de inversiones ni permite calcular su rentabilidad
2. No utiliza la información económicamente relevante (flujos de caja, momentos de generación, riesgo,...)

9

Métodos dinámicos de valoración de inversiones: Valor actual neto y tasa de rendimiento interno

Los métodos dinámicos son aquellos métodos de selección de inversiones que incorporan el factor tiempo y que tienen en cuenta el hecho de que los capitales tienen distinto valor en función del momento en que se generan.

- Valor actual neto (VAN).
- Tasa interna de rentabilidad (TIR).

10

El Valor Actual Neto

Una inversión es realizable cuando su VAN es mayor que cero, siendo indiferente si es igual a cero y no realizable si es negativo. Entre un conjunto de inversiones realizables debe darse preferencia a aquellas cuyo VAN se más elevado

$$VA = \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n}$$

$$VAN = VA - A = -A + \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n}$$

11

El Valor Actual Neto

$$VAN = -A + \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n}$$

Si los flujos de caja son constantes para todos los períodos, la fórmula del VAN es:

$$VAN = -A + Q \frac{(1+k)^n - 1}{k(1+k)^n} = -A + Q a_{n-k}$$

Si la duración de una inversión es infinita:

$$VAN = -A + \frac{Q}{k}$$

12

El Tipo de Rendimiento Interno

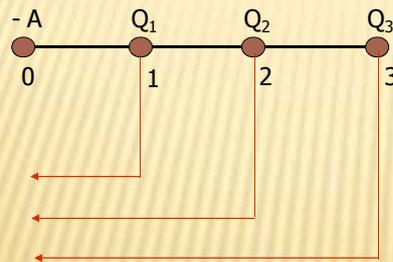
Se denomina tipo de rendimiento interno, tasa interna de rentabilidad, TIR, tasa de retorno o simplemente rentabilidad de una inversión, al tipo de descuento r , que hace su valor actual neto igual a cero.

$$-A + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} = 0$$

13

El plazo de recuperación con descuento

Es el periodo de tiempo que tarda en recuperarse, en términos actuales, el desembolso inicial de la inversión



$$\text{Recuperación} = \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

14

Casos especiales : VAN y TIR con inflación

$$TIR = -A + \frac{Q_1}{(1+r)(1+g)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2(1+g)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n(1+g)^n} = 0$$

$$TIR = -A + \frac{Q_1(1+f)}{(1+r)(1+g)} + \frac{Q_2(1+f)^2}{(1+r)^2(1+g)^2} + \dots + \frac{Q_n(1+f)^n}{(1+r)^n(1+g)^n} = 0$$

15

Casos especiales : VAN y TIR con inflación

$$TIR = -A + \frac{C_1(1+c) p_1(1+p)}{(1+r)(1+g)} + \frac{C_2(1+c)^2 p_2(1+p)^2}{(1+r)^2(1+g)^2} + \dots +$$

$$+ \dots + \frac{C_n(1+c)^n C_n(1+c)^n}{(1+r)^n(1+g)^n} = 0$$

16

r =

Dra. Dunia Durán Juvé

**Fórmula abreviada de SCHNEIDER para el cálculo de TIR
(teoría, no práctica)**

$$r = \frac{-A + Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}{Q_1 + 2 \cdot Q_2 + \dots + n \cdot Q_n}$$

17

Economía y Organización Industrial

Tema 7 La dimensión empresarial

Departamento de Economía y Organización de Empresas

La Dimensión Empresarial

Dra. Dunia Durán Juvé

1

**Concepto de dimensión empresarial:
Criterios delimitadores del tamaño empresarial**

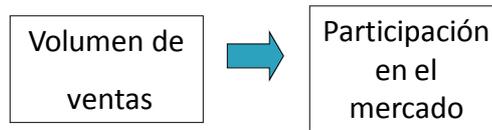
- ▶ *El volumen de ventas*
- ▶ *Los recursos propios*
- ▶ *El número de empleados*
- ▶ *El volumen de producción valorada al coste*
- ▶ *El valor añadido*
- ▶ *El cash flow*
- ▶ *Los beneficios brutos*

Dimensión, estructura de costes, punto muerto y apalancamientos

Podemos asociar la dimensión de la empresa con la magnitud de la misma, con su capacidad de producción o con la cantidad de obreros que tenga, viendo en ellos su sentido económico.

La dimensión empresarial no se refiere al tamaño físico, o al espacio ocupado por las explotaciones sino a la capacidad de producción de las mismas, entendida como la tasa máxima de producción (Tarragó Sabaté, F.)

Aspecto comercial



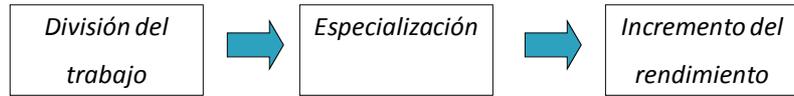
- ▶ *El mercado condiciona el tamaño de la empresa*
- ▶ *En pequeños mercados no pueden crearse grandes empresas (?)*
 - ➔ *Se cuestiona este tema ya que pueden crearse mercados, por ejemplo mediante la publicidad.*
- ▶ *Las empresas de mayor tamaño tienen ventajas frente a las de dimensión reducida*
 - ➔ *Economías de escala*

Aspecto financiero

Capital que dispone

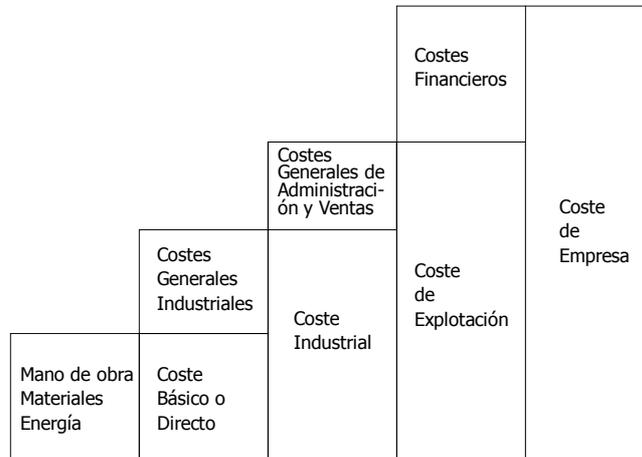
- ▶ *Una dimensión grande ofrece posibilidades mayores de financiación al tener mayores posibilidades de captar fondos en los mercados financieros*
- ▶ *Al tener una gran capacidad financiera, se da en ella un proceso de integración vertical. En la empresa pequeña se da el proceso inverso*

Aspecto tecnológico

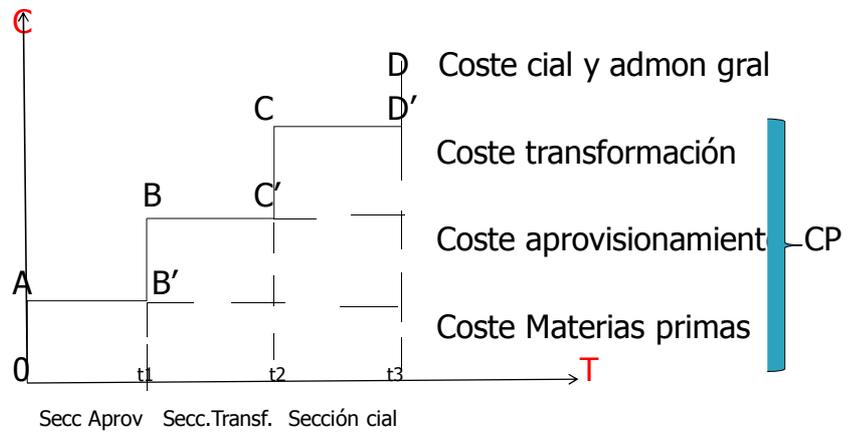


- ▶ Ahorro de tiempos muertos al pasar de una a otra fase
- ▶ Mejora el grado de ocupación de la maquinaria
- ▶ Mejora en el rendimiento de las operaciones
- ▶ Dedicación de cada operario a las tareas para las cuales tiene más aptitudes
- ▶ Posibilidad de empleo de personas con bajo nivel de aprendizaje y/o capacidad
- ▶ Posibilidad de empleo de maquinaria al simplificarse las operaciones

Estructura de costes



Estructura de costes

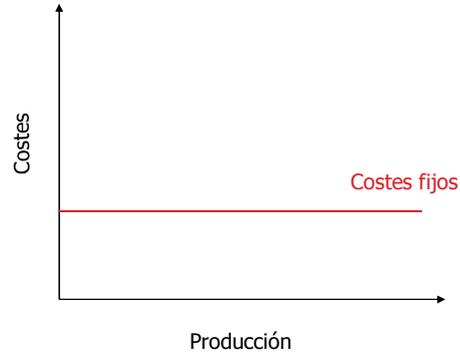


Gasto, Coste y pago

- ▶ **Gasto**
es el importe monetario de las adquisiciones de bienes y servicios que la empresa necesita como factores para desarrollar su actividad, es decir, es toda adquisición de bienes (bienes y servicios).
- ▶ **Coste**
Es el importe monetario de un consumo, es decir, el importe monetario de los factores que la empresa ha adquirido y que son incorporados al proceso productivo.
- ▶ **Pago**
Es la salida de dinero en efectivo o en otro medio cualquiera de pago, que parte de la empresa para el mundo exterior.

Punto muerto u umbral de rentabilidad: Costes fijos

Son independientes del proceso de producción, teniendo lugar aún cuando la empresa no produzca nada.



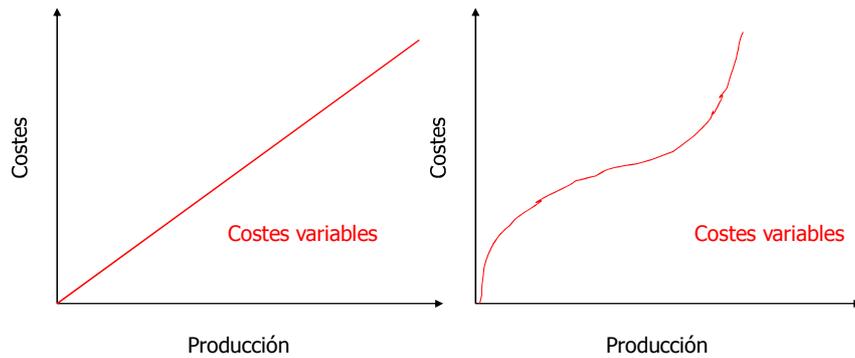
La Dimensión Empresarial

Dra. Dunia Durán Juvé

10

Punto muerto u umbral de rentabilidad: Costes variables

Tienen lugar en función del proceso productivo. Son mayores cuantas más unidades de producto se efectúen.



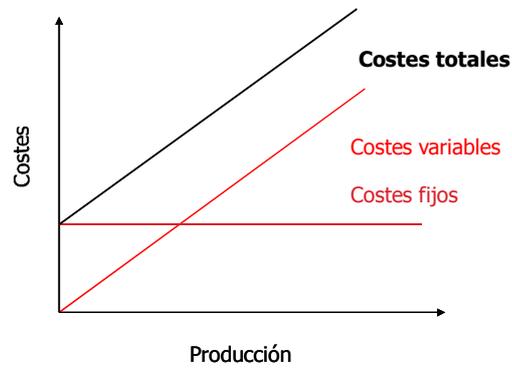
La Dimensión Empresarial

Dra. Dunia Durán Juvé

11

Punto muerto u umbral de rentabilidad: Costes totales

Es la suma de los costes fijos y los costes variables



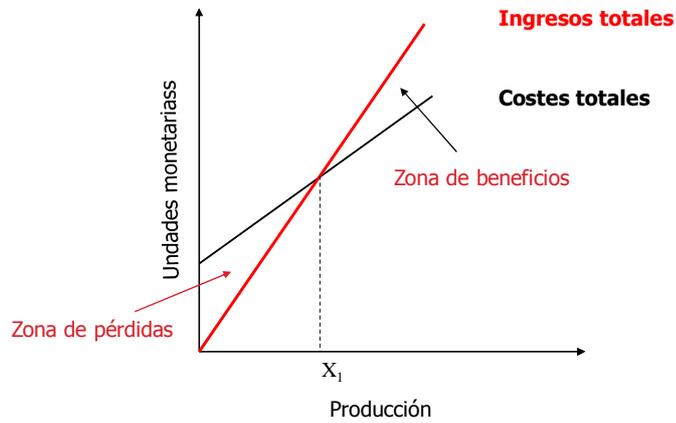
La Dimensión Empresarial

Dra. Dunia Durán Juvé

12

Punto muerto u umbral de rentabilidad

$\text{Ingresos Totales} = \text{Costes Totales}$



La Dimensión Empresarial

Dra. Dunia Durán Juvé

13

Punto muerto u umbral de rentabilidad

$$\text{Ingresos Totales} = \text{Costes Totales} \quad IT = CF + CV$$

$$P \cdot X = CF + CV^* \cdot X$$



$$P \cdot X - CV^* \cdot X = CF$$



$$X (P - CV^*) = CF$$



$$X = \frac{CF}{P - CV^*}$$

Punto muerto u umbral de rentabilidad

Fórmulas a considerar

$$URu.f. = \frac{CF}{p - CV^*}$$

$$UR_{\text{tiempo}} = \frac{\text{Cargas de estructura}}{\text{Margen bruto de ventas}} \times 12 \text{ meses}$$

$$URu.m. = \frac{CF}{1 - cv\%}$$

Margen bruto de ventas

$$URu.m. = \frac{\text{Ventas} \times \text{Cargas Estructura}}{\text{Margen bruto de ventas}}$$

Punto muerto u umbral de rentabilidad

INDICES DE GESTIÓN

- **Margen de seguridad**. = $\frac{\text{Ventas} - UR}{\text{Ventas}}$

o **Indice de eficiencia cial** = $\frac{\text{Ventas}}{\text{Ventas}}$

- **Indice seguridad costes variables** =

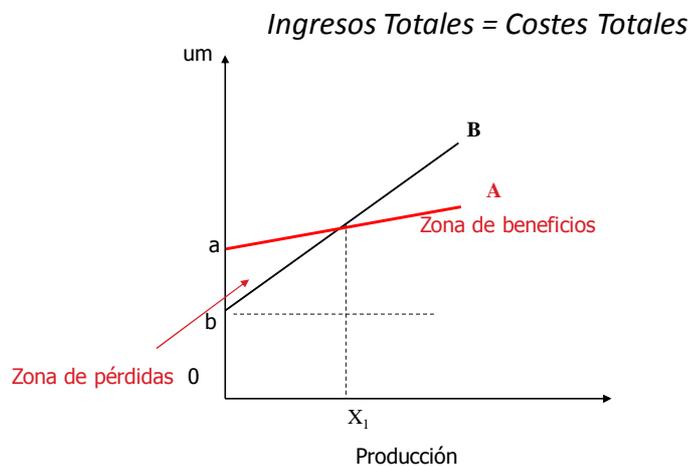
$$\frac{B^o}{CV} \times 100$$

- **Indice seguridad de los costes fijos** =

$$\frac{B^o}{CF} \times 100$$

Coefficiente de Cobertura = $\frac{p - cv^*}{p}$

Punto muerto u umbral de rentabilidad. Volumen crítico de producción



Punto muerto u umbral de rentabilidad y apalancamiento

Empresa A > Empresa B

	EMPRESA A	EMPRESA B
Volumen producción y ventas	100.000 unid	100.000 unid
Costes fijos	400.000 u.m.	200.000 u.m.
Costes variables	200.000 u.m.	400.000 u.m.
Costes totales	600.000 u.m.	600.000 u.m.
Coste variable unitario (CV*)	2 u.m.	4 u.m.
Coste total unitario (CT*)	6 u.m.	6 u.m.
Precio unitario	10 u.m.	10 u.m.
Beneficio unitario	4 u.m.	4 u.m.
Beneficio total	400.000 u.m.	400.000 u.m.

Apalancamiento operativo

$$(1) \text{Grado Apalanc. operativo (GAO)} = \frac{\frac{\Delta BT}{BT}}{\frac{\Delta X}{X}}$$

Y sabiendo que los:

$$BT = IT - CT \quad (a)$$

$$\text{En donde } IT = P \cdot X \quad (b) \text{ y } CT = CF + CV^* \cdot X \quad (c)$$

$$\text{Sustituyendo en BT tenemos: } BT = P \cdot X - CF - X \cdot CV^*$$

Sacando X factor común, tenemos:

$$X(P - CV^*) - CF = BT \quad (2)$$

Por otra parte, como los CF permanecen constantes, una variación en el BT, dependerá de la variación de X (P - CV*), por tanto:

$$\Delta BT = \Delta X (P - CV^*) \quad (3)$$

Entonces, sustituyendo las ecuaciones (2) y (3) en (1)

Apalancamiento operativo

Tendremos que el AO es:

$$\begin{aligned} \text{Grado Apalanc. operativo (GAO)} &= \frac{\Delta BT}{\Delta X} \equiv \\ &= \frac{\frac{\Delta X (P - CV^*)}{X(P - CV^*) - CF}}{\frac{\Delta X}{X}} = \frac{X(P - CV^*)}{X(P - CV^*) - CF} \end{aligned}$$

Apalancamiento operativo

	EMPRESA A ➤ dimensión	EMPRESA B < dimensión
Volumen de producción y ventas	160.000 unid.	160.000 unid.
CF	400.000 u.m.	200.000 u.m.
CV	320.000 u.m.	640.000 u.m.
CT	720.000 u.m.	840.000 u.m.
IT	1.600.000 u.m.	1.600.000 u.m.
BT	880.000 u.m.	760.000 u.m.

Apalancamiento operativo

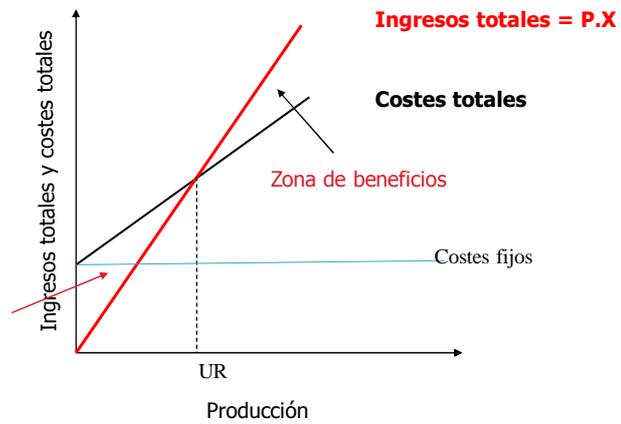
	EMPRESA A ➤ dimensión	EMPRESA B < dimensión
Volumen de producción y ventas	20.000 unid.	20.000 unid.
CF	400.000 u.m.	200.000 u.m.
CV	40.000 u.m.	80.000 u.m.
CT	420.000 u.m.	280.000 u.m.
IT	200.000 u.m.	200.000 u.m.
BT	- 240.000 u.m.	- 80.000 u.m.

Economías de escala y curva de experiencia

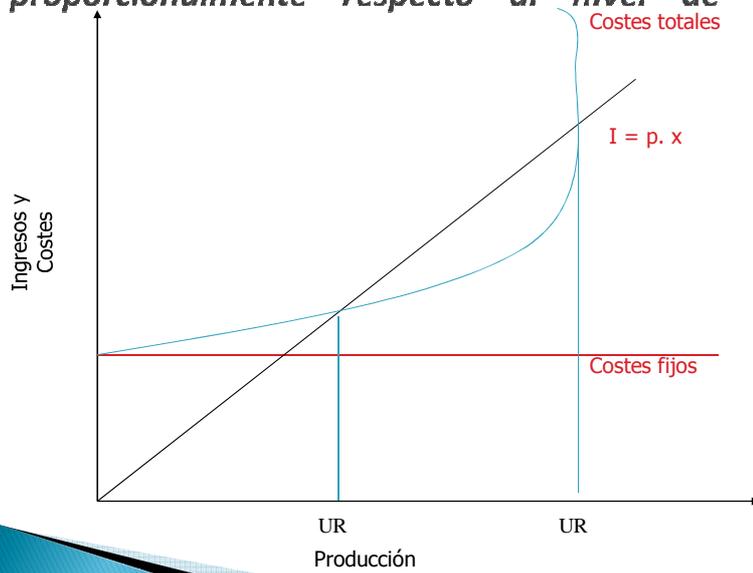
Las economías de escala se producen cuando una empresa al aumentar su volumen de producción sus costes totales medios disminuyen. Causas:

- Costes de marcha en vacío y costes de utilización.
- Adquisición de materias primas más baratas.
- Curva de aprendizaje y curva de experiencia

Dimensión, grado de ocupación y histéresis de costes

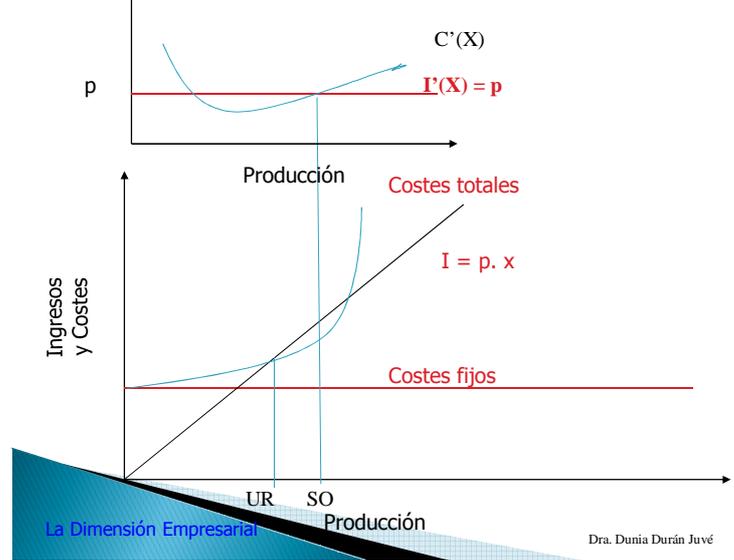


Costes totales crecen menos y más que proporcionalmente respecto al nivel de output



Costes totales crecen menos y más que proporcionalmente respecto al nivel de output.

$$I'(X) = C'(X)$$

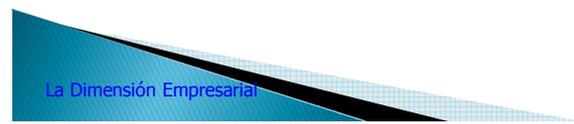


Dimensión, grado de ocupación e histéresis de los costes

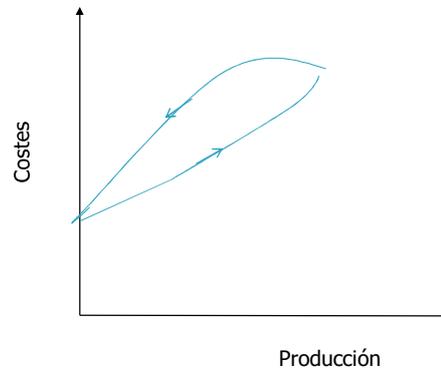
SALIDA ÓPTIMA aquél volumen de producción para el cual se iguale el ingreso marginal al coste marginal.

LA SALIDA TÍPICA es el óptimo de explotación y se define como aquél volumen de producción al que corresponde el mínimo de los costes totales medios CT^* , o sea, el nivel de output para el que el coste unitario es menor.

FIRMA REPRESENTATIVA se produce cuando la salida óptima (SO) = Salida típica (ST). Y por tanto será aquel punto en que la empresa optimiza el beneficio (SO) y optimiza los costes (ST).



Histéresis de los costes



La coexistencia de pequeñas y grandes empresas

Ventajas de la pequeña empresa:

- ▶ *Importancia financiera.*
- ▶ *Producto en serie.*
- ▶ *Flexibilidad*

Tema 8

Gestión de stocks

Departamento de Economía y Organización de Empresas

La función de aprovisionamiento

No significa sólo comprar.

Consta de una serie de operaciones:

Anteriores al acto de compra propiamente dicho:

La previsión de las necesidades.

La elección de los proveedores.

La petición de ofertas a los posibles proveedores, etc.

Y como actuaciones posteriores a la compra:

La recepción de los materiales adquiridos.

Las reclamaciones.

El almacenaje de los materiales recibidos.

Aspectos económicos de la gestión de stocks

A la empresa le interesa en la gestión de stocks:

- *Disponer del stock de productos terminados suficiente*
- *Contar con los stocks suficientes de materias primas o productos semielaborados, etc.*

Costes:

1) Costes de ruptura

2) Costes de posesión o coste de almacenamiento

3) Costes de lanzamiento del pedido o costes de renovación

Aspectos económicos de la gestión de stocks

La gestión de stocks persigue el objetivo de minimizar los costes de mantener los stocks.

Nuestro sistema de gestión de stocks tiene que proporcionarnos las respuestas a 3 preguntas básicas:

¿Con qué frecuencia debe ser determinada la cantidad de inventario?.

¿Cuándo debe lanzarse una orden de pedido?

¿Qué cantidad del artículo debe pedirse cada vez?

Aspectos económicos de la gestión de stocks

Coste de aprovisionamiento = Coste de compra + Coste de reaprovisionamiento

Coste total de la gestión de stocks = Coste de compra + coste de reaprovisionamiento + coste de almacenamiento o de posesión =

$$D \cdot p + E \frac{D}{Q} + (A+Pi) \frac{Q}{2}$$

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{BAII}{AT} = \frac{BAII}{AC + AI}$$

$$\text{Rotación de los inventarios} = \frac{\text{Coste de las ventas}}{\text{Inventario (Stock) medio}}$$

Métodos de gestión de stocks

Un modelo puede ser definido como un conjunto de variables explicativas del fenómeno que se trata de modelizar junto con las relaciones entre dichas variables. Estos factores o variables en la gestión de stocks pueden agruparse, básicamente en tres: la demanda, los costes y los plazos

Métodos de gestión de stocks

Demanda. El comportamiento del inventario de un artículo está condicionado por la demanda de dicho artículo y las características de esa demanda como pueden ser:

- *El tamaño y la frecuencia de los pedidos.*
- *La uniformidad de la demanda.*
- *La calidad de las previsiones. (conocida o no)*

Métodos de gestión de stocks

Los costes.

- *El coste de reaprovisionamiento que se desglosa a su vez en dos costes:*

. Coste de adquisición.

.Coste de emisión del pedido o de lanzamiento de pedido

-*Coste de almacenaje o coste de la posesión:*

-*El coste asociado a la existencia de la demanda insatisfecha.*

Métodos de gestión de stocks

El coste de emisión del pedido puede distinguirse entre:

**El coste de emisión para artículos comprados a un proveedor externo y*

**El coste de preparación de pedidos que es el coste para artículos manufacturados en la propia empresa que representa un coste en el caso de aprovisionamiento interno a la propia empresa.*

Métodos de gestión de stocks

Los plazos.

-El plazo de entrega o tiempo de espera que se define como el tiempo que transcurre desde que se lanza una orden de pedido que ésta se recibe en el almacén.

Métodos de gestión de stocks

Período de revisión

Plazo de reaprovisionamiento

Sistema de inform. Continua → plazo entrega (la revisión se efectúa en el momento en que se entrega) = plazo reaprovisionamiento. → período revisión = 0

Sist. De inform.de revisión periódica → plazo de revisión incluido plazo de entrega = plazo de reaprovisionamiento

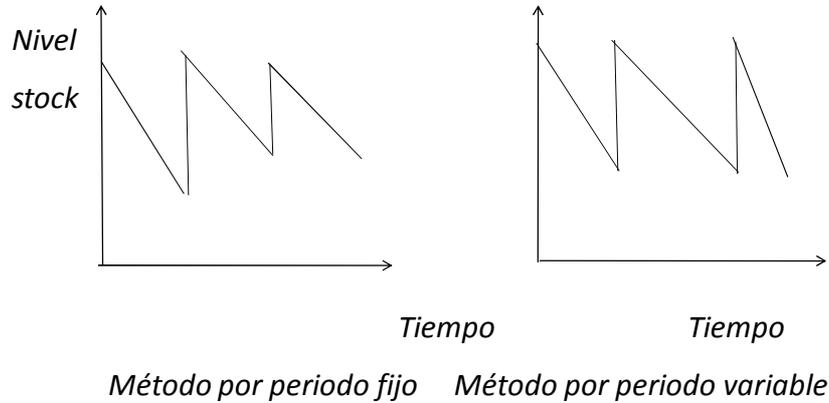
Métodos de gestión de stocks

2 métodos elementales de gestión:

- Método de gestión “por periodo fijo” o “método por periodo”. En este método, los periodos de reaprovisionamiento son siempre iguales (T) pudiendo ser distinta la cantidad objeto de pedido.

-Método de gestión “por periodo variable” o “método de relajamiento”. Consiste en hacer constante la cantidad reaprovisionada, pudiendo variar los periodos de reaprovisionamiento.

Métodos de gestión de stocks



Selección de almacenamiento: El método ABC

La gestión de stocks pretende hacer mínima la función de costes ligada a abastecimiento y almacenamiento, por eso tenemos que hacer un control de gestión de stocks. La empresa debe seleccionar los artículos sobre los que va a ejercer un control, pues hacer un control de todos los artículos representaría unos costes muy elevados y quizás la rentabilidad que obtendríamos no nos compensaría. Por tanto, hay que hacer un control de los artículos que representen unos costes inferiores que los rendimientos esperados.

Selección de almacenamiento: El método ABC

Para ello, se utiliza el método ABC para selección de inventarios. Este criterio se basa en el examen de los productos almacenados bajo dos aspectos:

- Nº de artículos que lo comprenden.
- Valor del inventario medio de cada uno

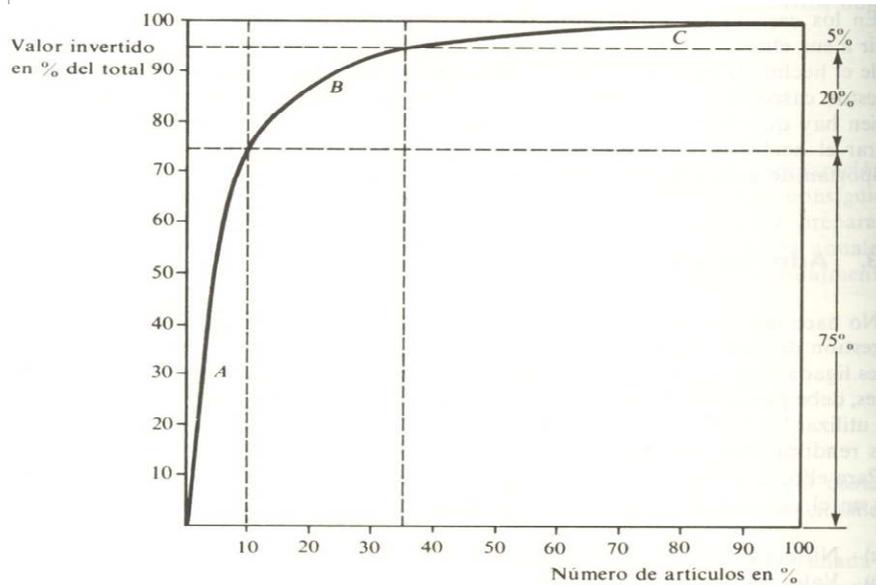
El método ABC define 3 tipos de artículos:

Los artículos A que comprenden aquéllos artículos que representan el mayor porcentaje del valor del almacén.

Los artículos B comprende aquéllos productos que tienen un valor intermedio.

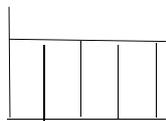
Los artículos C deben comprender el conjunto de artículos de menor valor y que es el más numeroso.

Selección de almacenamiento: El método ABC

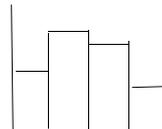


Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión perfecta

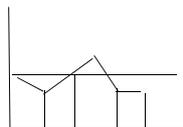
Modelo determinista



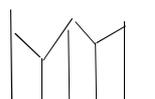
Modelo determinista no estacionario



M. no determinista



M. no determinista y no estacionario



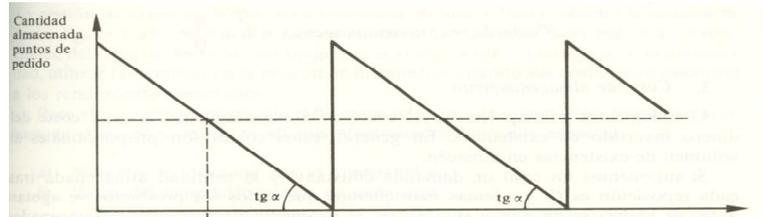
Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión perfecta

En este modelo determinista nos podemos encontrar con 3 situaciones diferentes:

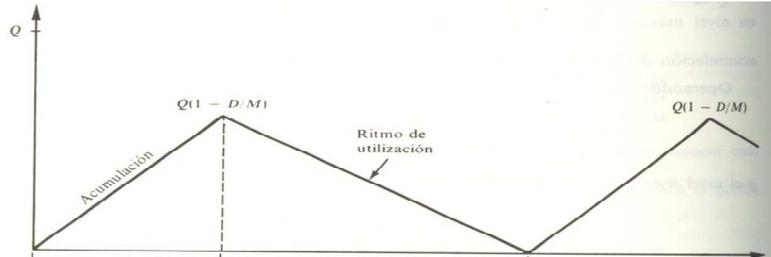
- 1) Cuando tenemos un inventario de materias primas y lanzamos una orden de pedido a un proveedor externo.*
- 2) Cuando el proveedor nos ofrece unos descuentos por cantidad comprada.*
- 3) Cuando se produce la producción y consumo simultáneos, esto es, cuando se lanza la orden de pedido de un artículo, a otra sección de la empresa.*

Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión perfecta

1) Y 2) Pedido a un proveedor externo (con o sin descuentos)



3) Producción y consumo simultáneos

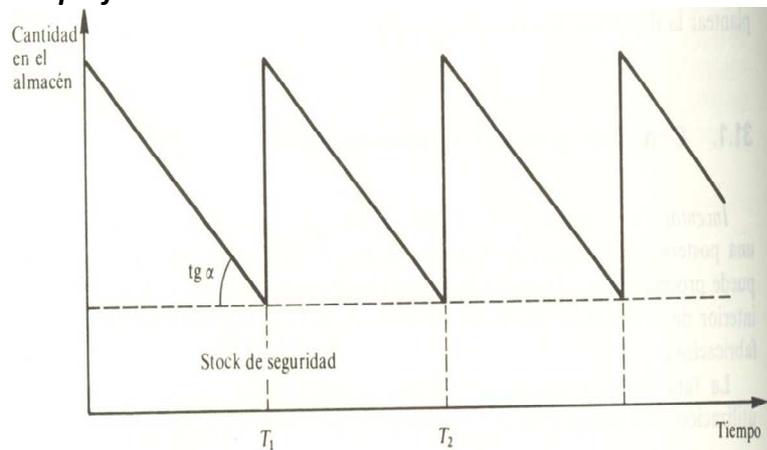


Bueno Campos, E. y otros. *Economía de la empresa. Análisis de las decisiones empresariales*, Madrid: Ed. Pirámide

Dra. Dunia Durán Juvé

19

Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión perfecta

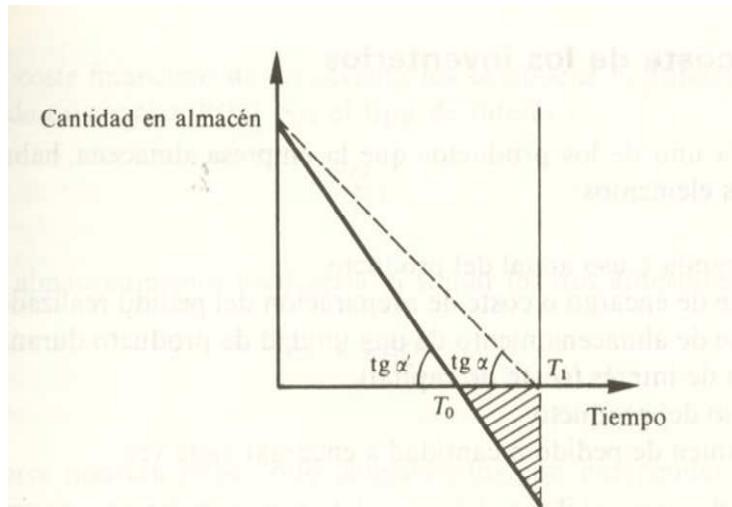


Bueno Campos, E. y otros. *Economía de la empresa. Análisis de las decisiones empresariales*, Madrid: Ed. Pirámide

Dra. Dunia Durán Juvé

20

Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión perfecta

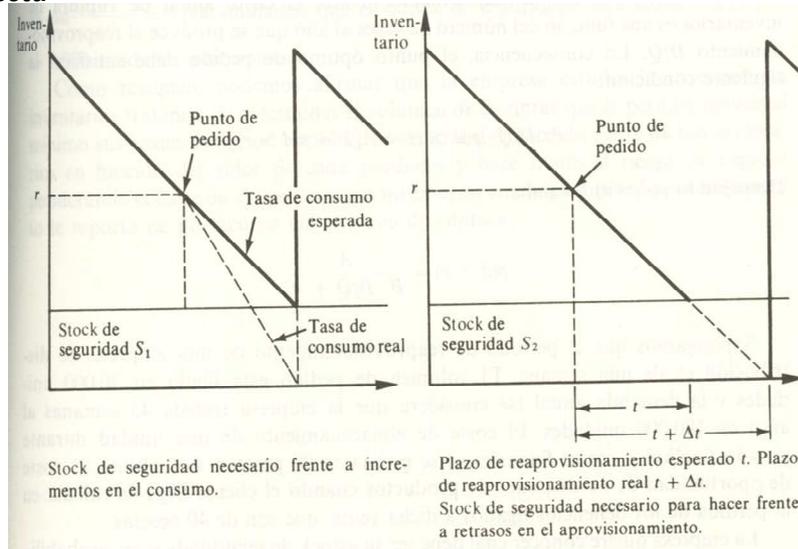


Bueno Campos, E. y otros. *Economía de la empresa. Análisis de las decisiones empresariales*, Madrid: Ed. Pirámide

Dra. Dunia Durán Juvé

21

Hipótesis de la demanda regular y el modelo básico de previsión perfecta



Stock de seguridad necesario frente a incrementos en el consumo.

Plazo de reaprovisionamiento esperado t . Plazo de reaprovisionamiento real $t + \Delta t$. Stock de seguridad necesario para hacer frente a retrasos en el aprovisionamiento.

Bueno Campos, E. y otros. *Economía de la empresa. Análisis de las decisiones empresariales*, Madrid: Ed. Pirámide

Dra. Dunia Durán Juvé

22

Determinación del lote económico de pedido y producción

La función de coste total de la gestión de stock está compuesta por los siguientes elementos:

- Coste anual del pedido o coste de adquisición del producto = $D \cdot p$

- Coste anual de emisión del pedido o coste de reaprovisionamiento = $E \cdot n = E \cdot \frac{D}{Q}$

- El coste de almacenamiento = $(A+P \cdot i) \cdot \frac{Q}{2}$

$$CT = D \cdot p + E \cdot \frac{D}{Q} + (A + P \cdot i) \cdot \frac{Q}{2}, \text{ o bien}$$

$$CT = D \cdot p + E \cdot \frac{D}{Q} + (P \cdot r) \cdot \frac{Q}{2}$$

Determinación del lote económico de pedido y producción

Para determinar el volumen económico de pedido "Q" debemos derivar la función del coste total de gestión de stock e igualarla a 0 (1ª derivada = 0).

$$\frac{dCT}{dQ} = \frac{-ED}{Q^2} + \frac{A+P \cdot i}{2} = 0$$

$$\frac{-ED}{Q^2} = \frac{A+P \cdot i}{2}$$

$$Q^2 = \frac{2ED}{A+P \cdot i} \rightarrow$$

Determinación del lote económico de pedido y producción

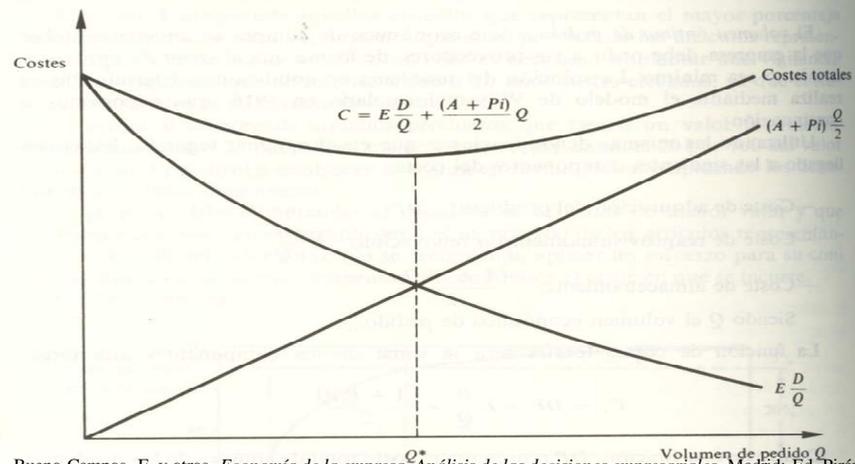
$$Q = \sqrt{\frac{2ED}{A+Pi}} = \text{Vol.económico pedido (Formula de Wilson)}$$

o bien:

$$Q = \sqrt{\frac{2ED}{Pr}} = \text{Si el cost de almacenaje nos lo dan en tanto por 1}$$

Determinación del lote económico de pedido y producción

Gráficamente, la figura 31.5 recoge la función de estos, sus componentes y el volumen económico de pedido Q^* .



Bueno Campos, E. y otros. *Economía de la empresa. Análisis de las decisiones empresariales*, Madrid: Ed. Pirámide

Determinación del lote económico de pedido y producción

Tenemos 3 situaciones, cuyos costes totales son:

1ª situación: Compra Materias primas a un proveedor

$$CT = D \times p + E \times \frac{D}{Q} + (A + P \times i) \left(\frac{D}{2Q} \right)$$

2ª situación: Compra MP a un proveedor con descuentos por cantidad

$$CT = D \times p + E \times \frac{D}{Q} + (A + P \times i) \left(\frac{D}{2Q} \right)$$

3ª situación: Producción y consumo simultáneos

$$CT = D \times p + E \times \frac{D}{Q} + (A + P \times i) \left(\frac{D}{2Q} \right) \left(1 - \frac{D}{M} \right)$$

Determinación del lote económico de pedido y producción

Tenemos 3 situaciones, cuyos lotes económicos son:

1ª situación: Compra Materias primas a un proveedor

$$Q = \sqrt{\frac{2ED}{A + Pi}} = \text{Vol. económico pedido (Formula de Wilson)}$$

2ª situación: Compra MP a un proveedor con descuentos por cantidad pero con un proceso

$$Q = \sqrt{\frac{2ED}{A + Fi}}$$

Determinación del lote económico de pedido y producción

3ª situación: Producción y consumo simultáneos

$$Q = \sqrt{\frac{2ED}{(A+Pi)(1-\frac{D}{M})}}$$

Con stock de seguridad:

1ª y 2ª situación:

$$CT = (D + S_s - S_i) \times p + E \times \frac{D}{Q} + (A + P \times i) \left(\frac{Q}{2} + S_s \right)$$

Determinación del lote económico de pedido y producción

3ª situación: Producción y consumo simultáneos con S_s

$$CT = (D + S_s - S_i) \times p + E \times \frac{D}{Q} + (A + P \times i) \left(\frac{Q}{2} + S_s \right) \times \left(1 - \frac{D}{M} \right)$$

Tema 9

Planificación y control de la producción

Dra. Dunia Durán Juvé

1

Conceptos básicos

- *La planificación es el proceso que determina los grandes objetivos de una organización y las políticas y estrategias que gobiernan la adquisición, uso y disposición de los recursos necesarios para conseguirlos*

Conceptos básicos

Por qué es necesaria la planificación?

- *Proporciona dirección y sentido a la actividad de la empresa*
- *Ayuda a lograr o mejorar el éxito*
- *Facilita la dirección del cambio y la adaptación a un entorno cada vez más competitivo*
- *Contribuye a mejorar los resultados de otras tareas directivas*

Conceptos básicos

Como debe realizarse?

- *Para una unidad organizativa concreta*
- *Referida a un periodo de tiempo determinado*
- *Con ciertas características*
 - *Exactitud*
 - *Flexibilidad*
 - *Racionalidad*
 - *Posibilidad / facilidad de ejecución*
 - *Aspectos cualitativos y cuantitativos*

Conceptos básicos

La **misión** empresarial es la formulación que intenta recoger la visión global, el papel general o fin último que va a cumplir la empresa dentro de su entorno y que justifica su existencia.

Los **objetivos** son la expresión concreta y operativa de la misión. Necesitan una cuantificación tanto espacial como temporal y se desagregan en sub-objetivos.

Conceptos básicos

Existen distintos tipos de objetivos:

- De mercado (elección y posicionamiento)
- De productividad (niveles de eficiencia a alcanzar)
- De innovación tanto tecnológica como de métodos de gestión
- De rentabilidad (niveles de beneficios y rendimientos)
- Operativos
- De responsabilidad social

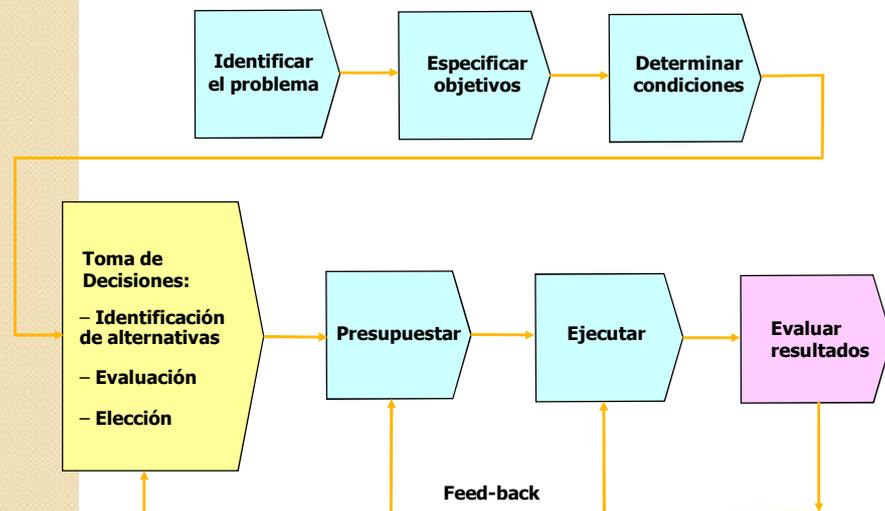
Conceptos básicos

Los planes son los medios (acciones) fijados durante el proceso de planificación para alcanzar los objetivos. Existe una gran tipología y pueden distinguirse por:

- ❑ Temporalidad
- ❑ Amplitud de enfoque
- ❑ Frecuencia de utilización
- ❑ Area funcional de incumbencia: Producción, Marketing, RRHH, etc

Conceptos básicos

El proceso de planificación



Conceptos básicos

El Control es el proceso mediante el cual los directivos pueden regular (medir y rectificar) las actividades de la empresa para asegurar que se cumplen los objetivos formulados y se desarrollan los planes creados para su consecución

Consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios admitidos. Tiene la finalidad de señalar las faltas y errores a fin de poderlos reparar y evitar su repetición (Fayol, 1916)

Conceptos básicos

El control comprende las siguientes fases:

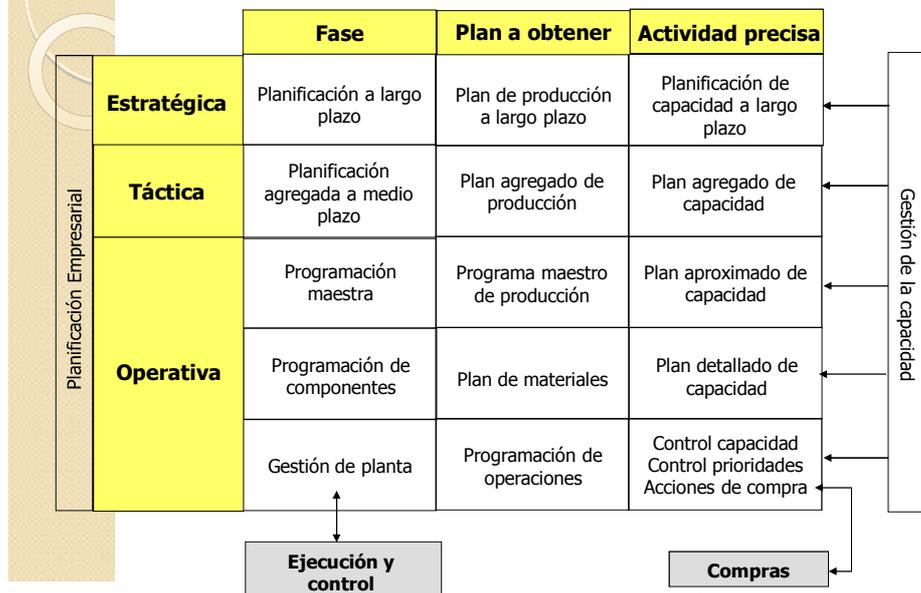
- 1. Establecimiento de estándares*
- 2. Medida y comparación de resultados con los estándares*
- 3. Corrección de las desviaciones*
 - Positivas (acciones contractivas o reductoras de actividad)*
 - Negativas (acciones expansivas o amplificadoras de la actividad)*

Control de gestión

El control requiere una serie de características básicas

- Claridad y simplicidad
- Adaptabilidad
- Eficacia y eficiencia
- Continuidad
- Seguridad y objetividad
- Aceptación por los miembros
- Oportunidad

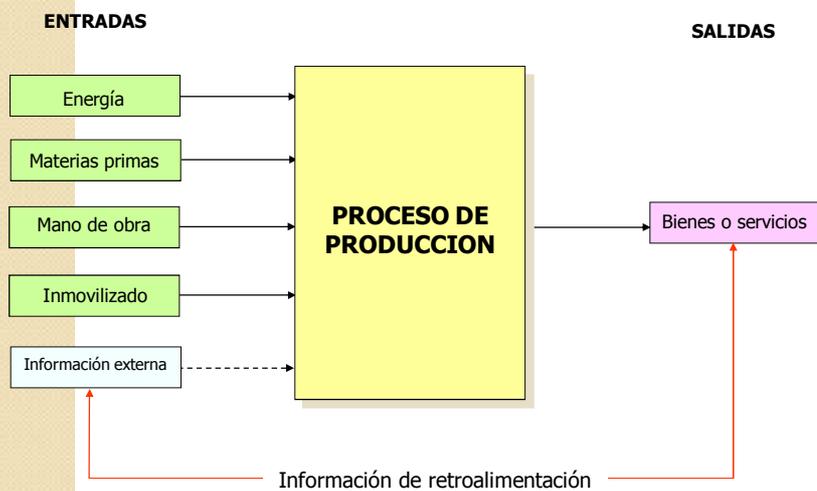
Proceso de planificación y control de la producción



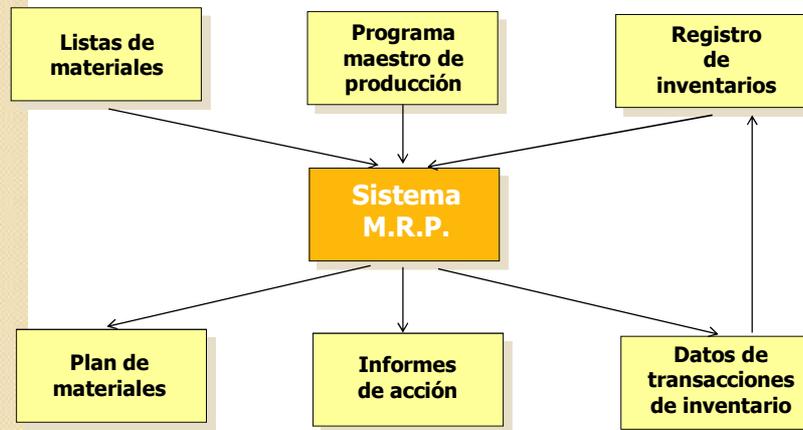
Técnicas de planificación agregada

- ❖ Intuitivos o de “prueba y error”
- ❖ Analíticos, que son de dos tipos:
 - Basados en la programación matemática, los cuales pretenden encontrar una solución óptima.
 - Heurísticos, que persiguen llegar a una solución juzgada satisfactoria.
- ❖ De simulación, normalmente por ordenador

El proceso de producción



El sistema Materials Requirements Planning (MRP-I)



Dra. Dunia Durán Juvé

15

El método de producción Just in Time

El JIT pretende que los clientes sean servidos justo en el momento preciso, exactamente en la cantidad requerida, con productos de máxima calidad y mediante un proceso de producción que utilice el mínimo inventario posible y que se encuentre libre de cualquier tipo de despilfarro o coste innecesario. Es considerado como una verdadera filosofía.

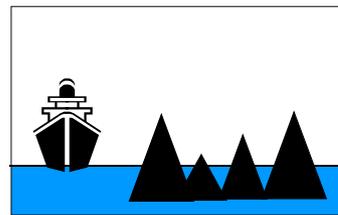
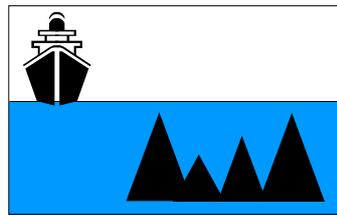
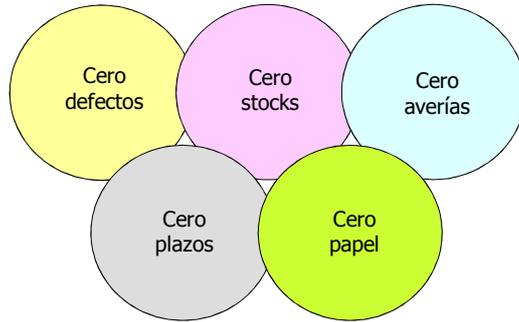
Dos estrategias básicas:

- *Eliminar toda actividad innecesaria o fuente de despilfarro.*
- *Fabricar lo que se necesite, en el momento en que se necesite y con la máxima calidad posible.*

Dra. Dunia Durán Juvé

16

Los cinco ceros del JIT

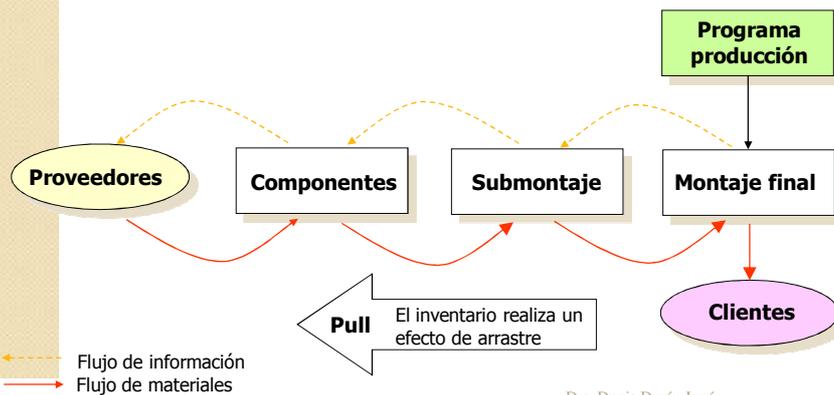


Dra. Dunia Durán Juvé

17

El sistema KANBAN

El sistema KANBAN: Es un sistema de arrastre basada en la utilización de una serie de tarjetas que dirigen y controlan la producción entre los distintos centros de trabajo. Existen dos tipos fundamentales de Kanban, de transporte y de producción



Dra. Dunia Durán Juvé

18

El sistema KANBAN (2)

Antes de poner en funcionamiento el sistema es necesario hacer cambios en la planta de producción:

- *Fijar el diagrama de flujos de forma que cada elemento pueda provenir de un solo lugar y tenga un camino claramente definido a lo largo de la ruta de producción.*
- *Al suprimirse los almacenes, cada centro de trabajo debe contar con una zona donde depositar sus inputs y otra para almacenar sus outputs.*
- *Cualquier puesto de ensamblaje, deberá dividir su zona de inputs con lugares determinados para cada uno de ellos. Cualquier puesto que suministre piezas a más de un proceso posterior deberá realizar una operación similar con su zona de outputs.*
- *En cada una de estas zonas será necesaria la instalación de uno o mas buzones para la recogida de los Kanban*

El sistema KANBAN (3)

Existen dos tipos fundamentales de Kanban, de transporte y de producción:

Kanbans de transporte o de movimiento, que se mueven entre dos puestos de trabajo e indican las cantidades de producto a retirar del proceso anterior.

Kanbans de producción, que se mueven dentro del puesto de trabajo y funcionan como orden de fabricación

El sistema KANBAN (2)

VENTAJAS

- *Las órdenes de fabricación son siempre las mismas tarjetas*
- *Cada operario sólo puede fabricar las piezas retiradas por el proceso posterior*
- *Al reducir los inventarios de productos intermedios, los problemas se pueden detectar fácilmente.*
- *Constituye un magnífico sistema de control visual que ayuda a la localización de anomalías de la producción.*
- *El nivel de inventarios se regula fácilmente a través del número de tarjetas en circulación*

La técnica PERT

El pert es un método cuantitativo que sirve para planificar, programar y controlar proyectos de producción. Es un método usado por la dirección para planificar el proyecto con los medios disponibles a fin de lograr su objetivo con éxito.

La técnica PERT

La planificación en el pert consiste en hacer un análisis de las actividades que deben intervenir en el proyecto y el orden en que han de tener lugar.

La programación en el pert consiste en estimar la duración de las tareas o actividades que forman el proyecto.

Por tanto el proyecto se define como un conjunto de tareas u operaciones elementales bien diferenciables que se ejecutan según un orden determinado.

La técnica PERT

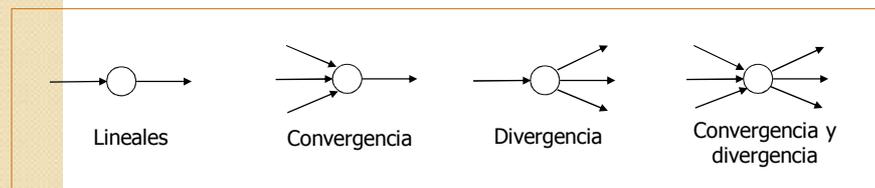
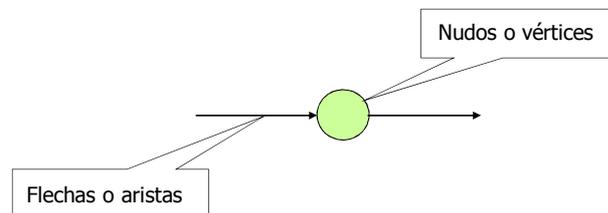
Objetivos:

- 1. Conocer la duración del proyecto y todas las actividades que la componen.*
- 2. Optimizar el empleo de los medios disponibles, así como los criterios de incorporación de nuevos recursos.*
- 3. Controlar la ejecución del proyecto.*

La técnica PERT

1. Construir el grafo del proyecto
2. Enumerar el orden de los distintos acontecimientos.
3. Llevar a cabo la estimación temporal de las actividades.
4. Buscar el camino crítico.

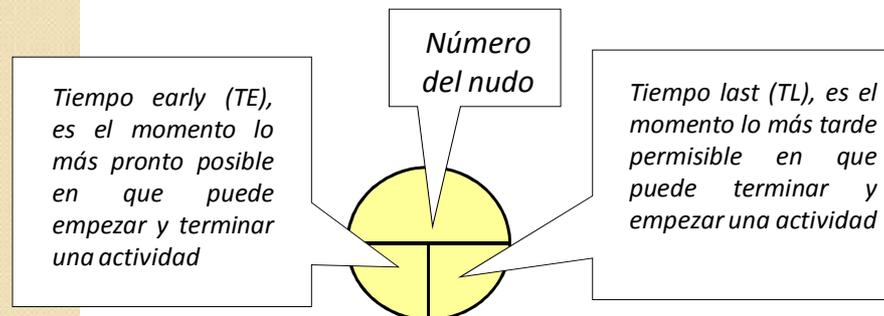
Grafos parciales y tipos de prelaciones



Principios de la construcción del grafo

1. **Designación sucesiva.** Al ir numerando sucesivamente los vértices, no es posible numerar un nudo si se encuentran sin numerar alguno de los nudos de que parten flechas que finalizan en él.
2. **Unicidad del estado inicial y del estado final.** Solo puede existir un nudo de inicio y uno de finalización del proyecto.
3. **Designación unívoca.** No pueden existir dos flechas que partan del mismo nudo y que tengan el mismo nudo de destino. Una actividad puede designarse por el par de número correspondiente al nudo del que parte su flecha y aquel al que finaliza, mediante este principio se evita actividades con la misma denominación

Los tiempos early y last



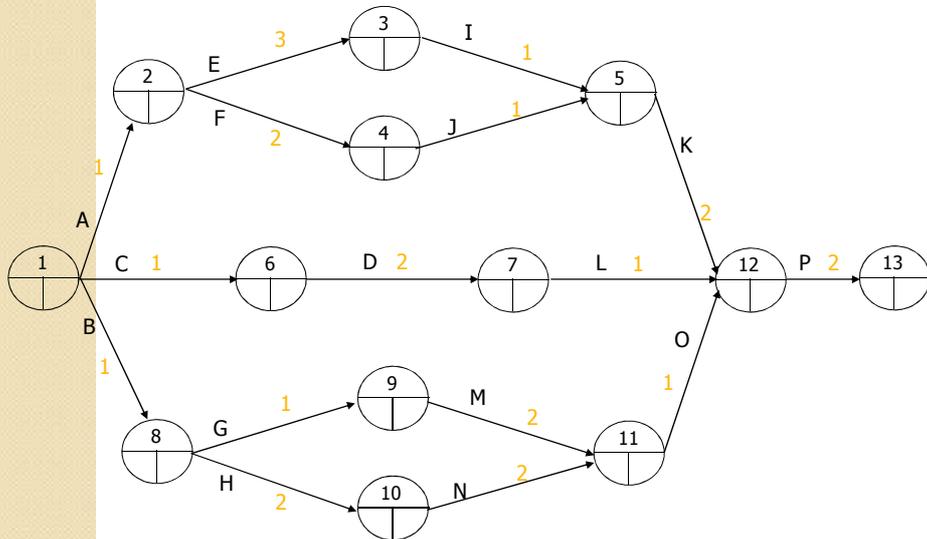
La tabla de tiempos y prelación

Actividad	Duración	Prelaciones
A	1	
B	1	
C	1	
D	2	C
E	3	A
F	2	A
G	1	B
H	2	B
I	1	E
J	1	F
K	2	I,J
L	1	D
M	2	G
N	2	H
O	1	M,N
P	2	K,L,O

Dra. Dunia Durán Juvé

29

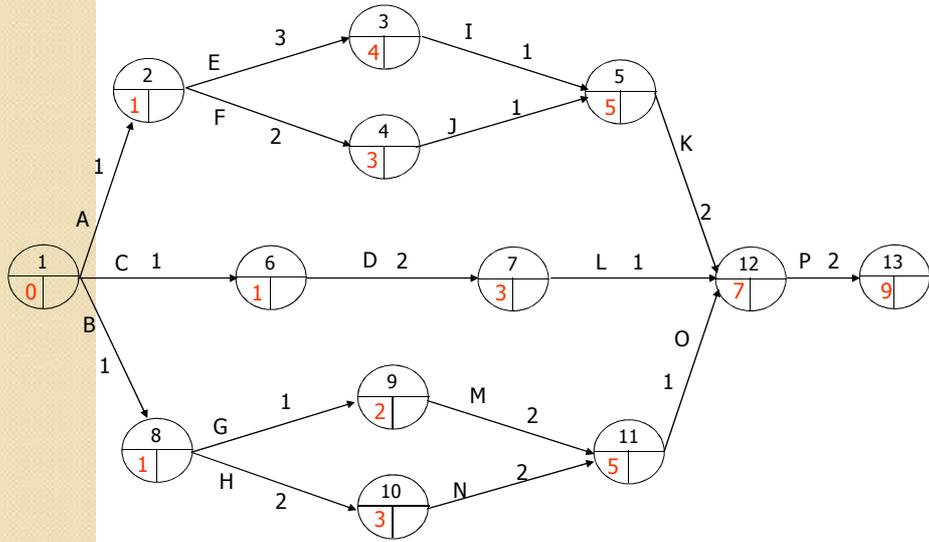
Ejemplo



Dra. Dunia Durán Juvé

30

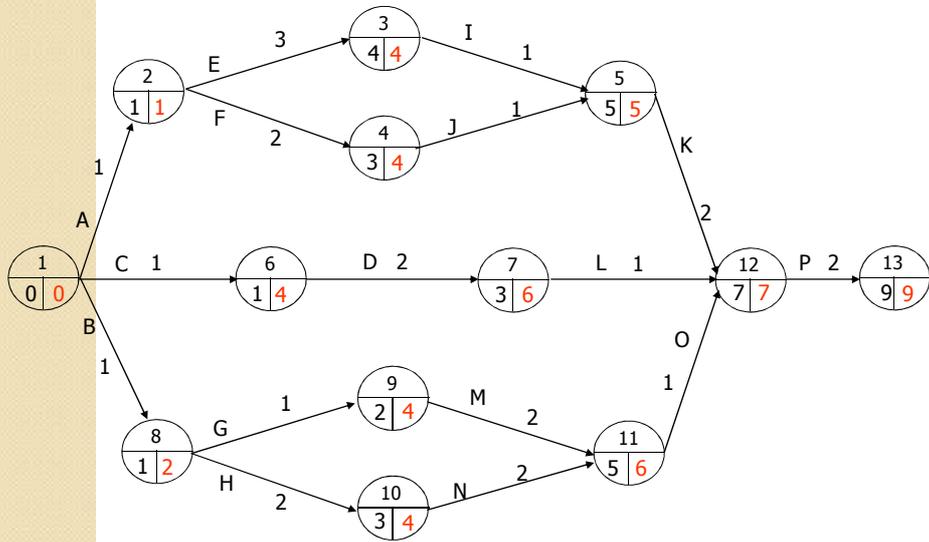
Ejemplo (1)



Dra. Dunia Durán Juvé

31

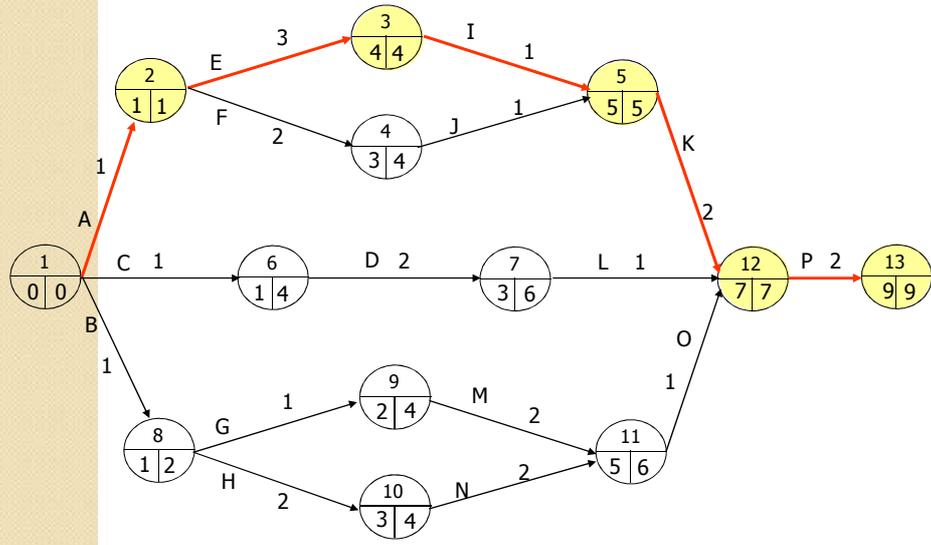
Ejemplo (2)



Dra. Dunia Durán Juvé

32

Ejemplo (3)



Dra. Dunia Durán Juvé

33

TEMA 10

LOS RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

Dra. Dunia Durán Juvé

1

INTRODUCCIÓN

Algunos de los puntos de partida utilizados para integrar este tema en la dirección estratégica, son las siguientes:

- × Estrategia de negocio.*
- × Crear nuevos conocimientos e innovaciones.*
- × Transferencia de conocimientos, experiencias y mejores prácticas.*
- × Cuestión individual .*
- × Conocimiento sobre los clientes.*
- × Gestionarlo como un recurso estratégico.*

La generación del conocimiento: El aprendizaje como proceso de adquisición de conocimiento

El proceso de resolución de problemas produce aprendizaje y el aprendizaje aumenta la base de conocimientos. La cadena causal indicada, puede ahora generalizarse para incluir la fuente de problemas, en la forma siguiente:

- × Innovación*
- × Problema*
- × Resolución de problemas*
- × Aprendizaje*

**La generación del conocimiento :
Los ciclos interno y externo del conocimiento**



Dra. Dunia Durán Juvé

4

**La generación del conocimiento:
Los ciclos interno y externo del conocimiento**



Dra. Dunia Durán Juvé

5

La generación del conocimiento: Los ciclos interno y externo: Importancia del capital humano en la gestión del conocimiento

- ❖ *Método de trabajo,*
- ❖ *Creatividad*
- ❖ *Raciocinio paralelo*
- ❖ *Conocimiento específico asociado a la visión global/general*
- ❖ *Intuición*
- ❖ *Capacidad de participar con ideas y actuar en equipo*
- ❖ *Facilidad de adaptación a la mudanza*
- ❖ *Iniciativa*
- ❖ *Espíritu emprendedor*

Dra. Dunia Durán Juvé

6

La generación del conocimiento: Los ciclos interno y externo: Importancia del capital humano en la gestión del conocimiento

Como consecuencia del “motor” de la globalización, además:

- × *El conocimiento de idiomas*
- × *Informática*
- × *Procesamiento y análisis de datos*
- × *Informaciones*
- × *Amplitud y profundidad de conocimiento sobre realidades extrañas del entorno en que actúa y sobre el mercado, etc.*

Por ello, es esencial tener en cuenta el capital intelectual que aporta el capital humano a la empresa.

Dra. Dunia Durán Juvé

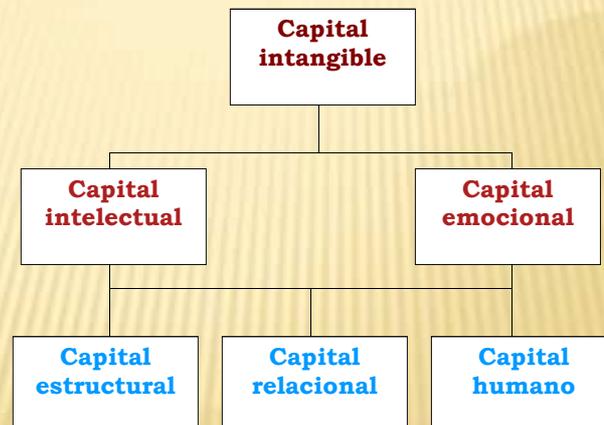
7

El capital intangible

Bueno (1998) descompone el capital intangible o intelectual en tres bloques:

- Capital humano
- Capital estructural
- Capital relacional

Las emociones como base del conocimiento: Incorporación del capital emocional como capital intangible de D. Durán



Las emociones como base del conocimiento: Tipos de emociones

1. *Emociones dinámicas o positivas*
2. *Emociones demoledoras o negativas*

Dra. Dunia Durán Juvé

10



EMOCIONES DEMOLEDORAS

- Temor*
- Ira*
- Apatía*
- Estrés*
- Ansiedad*
- Hostilidad*
- Envidia*
- Gula*
- Egoísmo*
- Odio*

Las emociones como base del conocimiento: Nuevos trastornos laborales que limitan el desarrollo del conocimiento en las personas y en las empresas

- *“Burn out” o síndrome de “estar quemado”*
- *“Mobbing” o síndrome del “acoso institucional”*
- *Síndrome postvacacional*
- *Adicción al trabajo*
- *Tecnoestrés*
- *“Karoshi” o muerte por exceso de trabajo*

El capital humano

Friedman, Hatch y Walker (2000) indican en su libro que, para poder valorar al personal de la empresa, se debe superar la idea de recursos humanos y pasar al concepto de capital humano, ya que el personal de la empresa no debe concebirse como un recurso que hay que explotar sino como un capital que hay que rentabilizar.

El capital humano: Los componentes del capital humano

Según Davenport son:

- **La capacidad:**
La habilidad, el conocimiento y el talento
- **Comportamiento:**
Valores, ética, creencias y reacciones
- **El esfuerzo:**
Recursos mentales y físicos
- **El tiempo:**
Cronología de la inversión en capital humano

El capital humano: Los componentes del capital humano

La inversión total del capital humano vendrá dada por la siguiente ecuación:

Dra. Dunia Durán Juvé

16

El capital humano: Los componentes del capital humano



El capital humano: Los rendimientos de la inversión

1. *Los rendimientos de la inversión en capital humano son de cuatro tipos:*
2. *Recompensas económicas : Incentivos, planes de pensiones, etc.*
3. *Satisfacción intrínseca: Retos, libertad, creatividad, diversión, etc.*
4. *Reconocimiento: Profesional, público, prestigio, respeto.*
5. *Oportunidades de desarrollo: Ascensos, oportunidades de mando, etc.*

Tema 11 **LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA EMPRESA**

La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

La estructura orgánica u organización formal es un esquema preciso de interrelaciones y dependencias por el cual los elementos humanos estén debidamente coordinados.

La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

En consecuencia, toda empresa precisa de una acción organizativa gracias a la cual se den 3 pasos para establecer la estructura:

- *1.- Toda la compleja actividad empresarial resulte desmenuzada en tareas individuales.*
- *2.- Las tareas individuales sean atribuidas a unos puestos de trabajo en concreto.*
- *3.- Queden definidas las relaciones de cooperación, de autoridad o subordinación.*

La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

Graicunas (matemático francés) publicó en 1933 un trabajo en el que distinguió 3 tipos de relaciones entre superiores y subordinados:

- *Las relaciones directas simples*
- *Las relaciones cruzadas*
- *Las relaciones directas complejas*

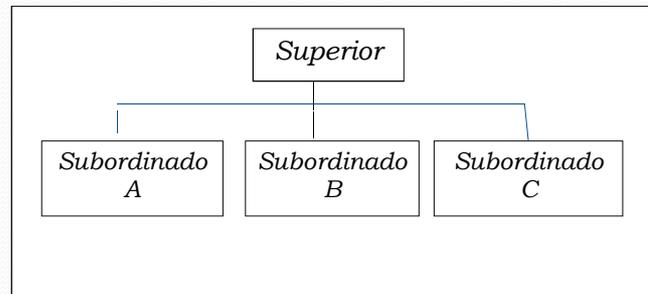
La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

A las que nosotros añadiremos 3 relaciones más, dadas por Bueno Campos en los años 90:

- *Las relaciones lineales*
- *Las relaciones de staff*
- *Las relaciones funcionales.*

La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

Relaciones directas simples (Graicunas)

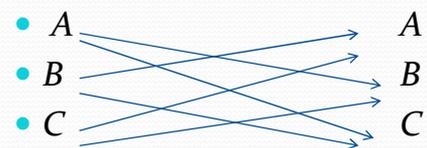


Dra. Dunia Durán Juvé

6

La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

Relaciones Cruzadas (Graicunas)

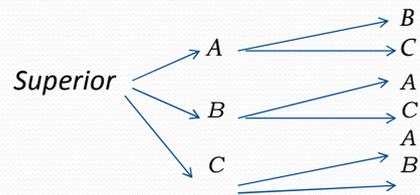


Dra. Dunia Durán Juvé

7

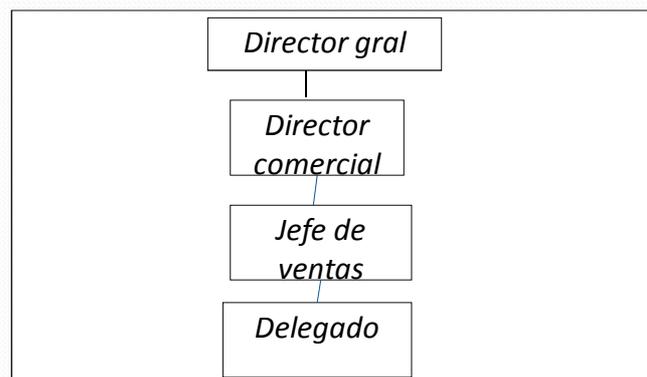
La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

Relaciones directas complejas o directas de grupo (Graicunas)



La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

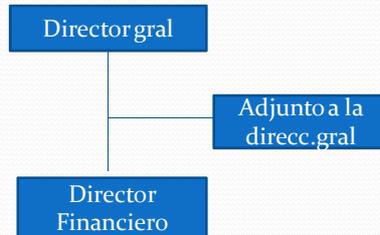
Relaciones lineales (Bueno Campos)



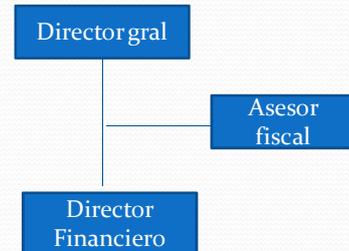
La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

Relaciones de staff (Bueno Campos)

Staff personal

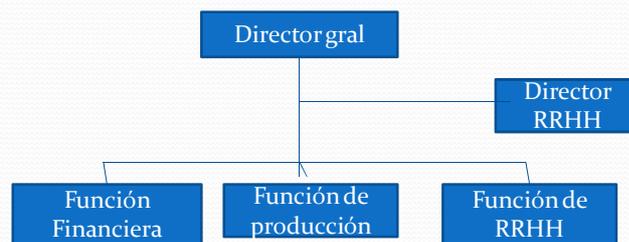


Staff especializado



La estructura orgánica de la empresa. Ámbito de supervisión y nivel de estructura

Relaciones funcionales (Bueno Campos)



La estructura departamental: modelos de departamentalización

1. *Departamentalización por territorios, regional o geográfico*
 2. *Departamentalización por productos*
 3. *Departamentalización por procesos*
 4. *Departamentalización por clientes*
 5. *Departamentalización por tiempo u horario*
 6. *Departamentalización por funciones*
 7. *Departamentalización por proyecto*
 8. *Departamentalización matricial*
- *Otros: Los equipos o grupos de estudio, La comisión, Los comités y consejos*

Diseño y establecimiento de la estructura departamental

Principales aspectos a considerar al establecer la estructura departamental :

1. *Las ventajas de la especialización*
2. *La facilidad de control*
3. *La contribución a la coordinación*
4. *La importancia de cada función o tarea*
5. *Las circunstancias particulares de la empresa*
6. *El coste*

Responsabilidad, autoridad y tipos de autoridad

El término responsabilidad es la obligación que corresponde a determinado cargo de rendir cuentas del cumplimiento de ciertos deberes.

La autoridad es la facultad o potestad que tienen ciertas personas de hacerse acatar por otras, es decir, de determinar el comportamiento de otras cuyo juicio personal sobre la forma de comportarse es sustituido, mediante una renuncia voluntaria, por el juicio ajeno.

Responsabilidad, autoridad y tipos de autoridad

Tipos de autoridad:

- 1. Autoridad de posición*
- 2. Autoridad personal o técnica*
- 3. Autoridad legal o institucional*
- 4. Autoridad última*

Concepciones de autoridad:

- 1. La tradicional o institucional*
- 2. La conductista o del comportamiento*
- 3. La concepción funcional*
- 4. La concepción integradora*

Responsabilidad, autoridad y tipos de autoridad

Concepto formal de autoridad según la concepción integradora:

“El derecho a tomar las decisiones apropiadas para el logro de los objetivos de la organización y el poder de exigir la realización de las acciones necesarias para dar cumplimiento a tales decisiones”.

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Principios de la organización pueden enumerarse en función de la:

- A. *Estructura vertical.*
- B. *Estructura horizontal.*
- C. *Necesidad de equilibrio estabilidad de la organización.*

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Los principios que fijan la organización en vertical son:

a.1) como principios básicos

- *a.1.1) El principio de jerarquía*
- *a.1.2) El principio de autoridad*

a.1.a) Principios derivados:

- *a.1.a.1) El principio de unidad de mando y de dirección*
- *a.1.a.2) El principio de delegación, centralización y descentralización*

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Los principios que fijan la organización en horizontal son:

b.1) Como principios básicos:

- *b.1.1) La división del trabajo*
- *b.1.2) La especialización*

b.1.a) Como principios derivados son:

- *b.1.a.1) Divisionalización*
- *b.1.a.2) Departamentalización*
- *b.1.a.3) Coordinación*
- *b.1.a.4) Automatismo y mecanización*

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Los principios que fijan el equilibrio de la organización son:

c.1) Como principios básicos:

- c.1.1) La motivación*
- c.1.2) La participación*

c.1.a) Principios derivados:

- c.1.a.1) La información en la que los miembros de la empresa deben estar informados.*
- c.1.a.2) La comunicación entre los mismos.*

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

1) Modelos simples

- 1.a) Modelo lineal o jerárquico*
- 1.b) Modelo funcional*

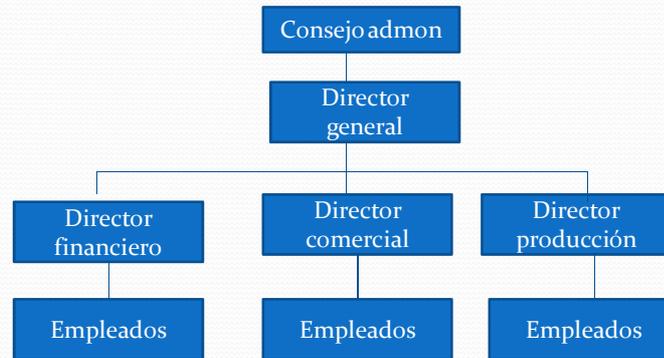
2) Modelos complejos

- 2.a) Modelo mixto o lineo-funcional*
- 2.b) Modelo divisional*
- 2.c) Modelo colegial o de dirección plural*

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Tipos jerárquicos

Modelo lineal o jerárquico



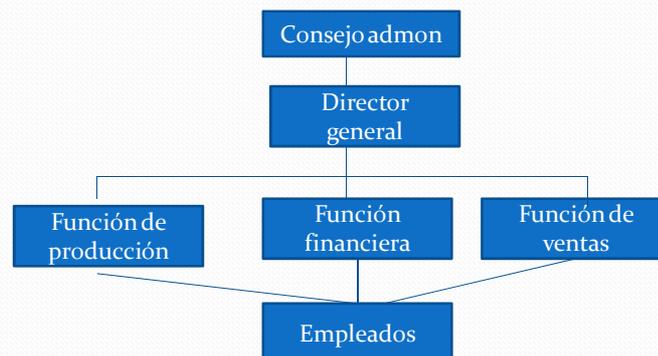
Dra. Dunia Durán Juvé

22

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Tipos jerárquicos

Modelo funcional

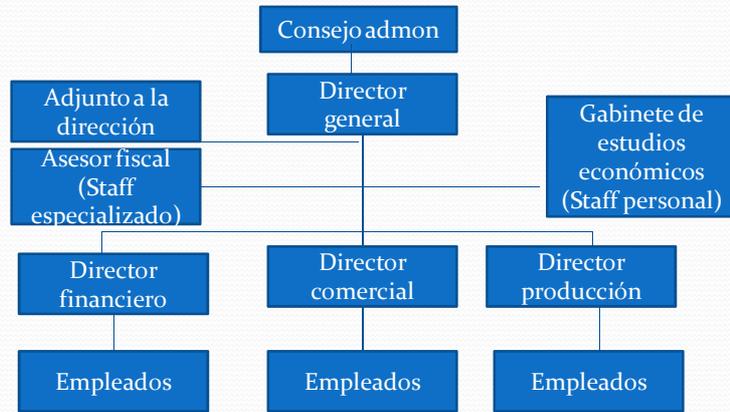


Dra. Dunia Durán Juvé

23

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Modelo mixto o lineo funcional

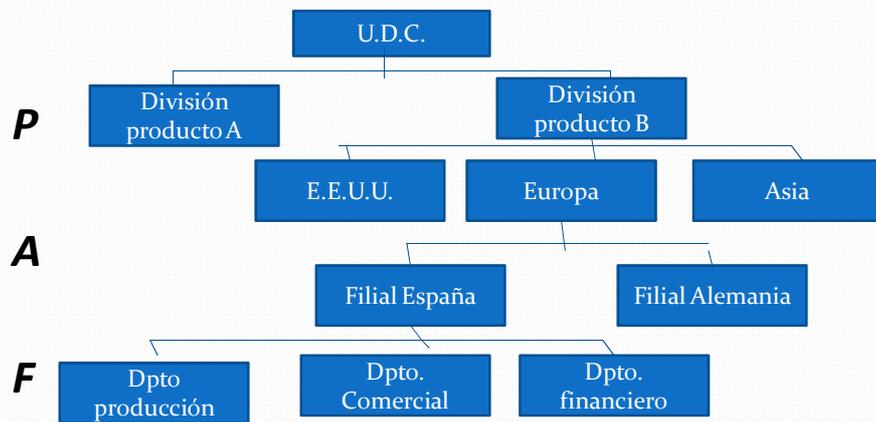


Dra. Dunia Durán Juvé

24

La estructura jerárquica de la empresa. Tipos: Delegación, centralización y descentralización

Modelo divisional



Dra. Dunia Durán Juvé

25

TEMA 12

LA ACTIVIDAD COMERCIAL

Dra. Dunia Durán Juvé

1

Concepto de marketing

- ▶ *Corigliano dice que: “marketing es la función técnica de escoger a quién vender, qué vender y cómo vender, así como programar las acciones correspondientes, persiguiendo la realización del beneficio mediante la satisfacción de las necesidades del consumidor”.*

Dra. Dunia Durán Juvé

2

Concepto de marketing

- *Las principales ventajas que podemos advertir en esta óptica, son las siguientes:*
- *Orienta mejor las características de sus productos.*
- *Más atenta a la necesidad y oportunidades de innovar y diversificar su gama de productos.*
- *La comercialización resulta más efectiva.*
- *Se justifica mejor su beneficio*

Variables del marketing mix

Las variables del marketing son cuatro:

A - El producto

B - El precio

C - La distribución y

D - La comunicación o promoción

Estudio del mercado y del consumidor

El mercado lo constituyen todos los compradores, actuales y potenciales, de un determinado bien o servicio.

Para que las empresas puedan tener un conocimiento del mercado, se utilizan varias técnicas:

- ▶ *Las técnicas de análisis de la demanda.*
- ▶ *Las técnicas de estudios de mercado*

Estudio del mercado y del consumidor

Un estudio de mercado puede perseguir un triple objetivo:

- *La determinación del posible volumen de ventas realizable en una determinada zona geográfica.*
- *Averiguar las verdaderas razones por las cuales el público se siente inclinado a comprar o no un determinado producto o a preferir una marca sobre otra.*
- *Conocer a la competencia*

Estudio del mercado y del consumidor

A la empresa le interesa conocer el mercado bajo el triple aspecto de:

- ▶ *Las características generales del mismo*
- ▶ *El número de compradores.*
- ▶ *El estudio de las tendencias del mercado*

Estudio del mercado y del consumidor

Los métodos o técnicas mediante las cuales se realizan los estudios de mercado pueden ser muy variados:

- ▶ *“Pruebas de venta”.*
- ▶ *La encuesta o consulta directa a los compradores,*

Estudio del mercado y del consumidor

Técnicas psicológicas como la técnica psicológica directa o indirecta proyectiva.

La técnica directa puede ser de dos tipos:

- ▶ - *Entrevista clínica*
- ▶ - *Entrevista de grupo.*

El plan de marketing

Es un documento que consiste en un plan de trabajo documentado por escrito que se elabora anualmente. En él se concreta toda la política comercial y de marketing que la empresa va a desarrollar para un producto determinado, una línea o una marca para un período de un año.

El plan de marketing

Se desarrolla en las siguientes etapas:

- ▶ *Análisis externo*
- ▶ *Análisis interno.*
- ▶ *Diagnóstico de la situación.*
- ▶ *Los objetivos.*
- ▶ *Las estrategias.*
- ▶ *El plan de acción*
- ▶ *El control*



ENUNCIADOS DE EJERCICIOS

LECCIÓN 4

EJERCICIO 1

Dada la situación de decisión definida en la siguiente matriz (los resultados expresan beneficios en miles de u.m.):

	E_1	E_2	E_3	E_4
S_1	8	14	12	-6
S_2	10	-8	15	5
S_3	20	3	-10	4
S_4	-5	7	16	11

Indicar la decisión a tomar según los criterios:

- a) Criterio pesimista
- b) Criterio optimista
- c) Criterio de Laplace
- d) Criterio de Savage
- e) Criterio de Hurwicz para $\alpha = 0,8$

EJERCICIO 2

Una empresa extranjera va a instalar en España una factoría para la fabricación de un producto cuya vida estimada es de 5 años. Las alternativas existentes son dos: construir una fábrica pequeña o una fábrica grande. La primera precisa un desembolso de 1500 millones de u.m, siendo de 2500 millones el requerido por la segunda.

Tras los estudios mercadotécnicos realizados, se estima que existe una probabilidad del 60% de que la demanda de este producto sea alta, en cuyo caso se podrían vender 3000 unidades físicas anuales con un precio unitario de 5.000.000 de u.m. Si la demanda fuera baja, se venderían 1500 unidades físicas anualmente a 300.000 u.m. cada una. Se desea tomar una decisión:

- 1.- Calculando el valor esperado de cada alternativa a través del árbol de decisión.

EJERCICIO 3

La empresa CONISA, que se dedica a la edición de periódicos y revistas, está estudiando la posibilidad de lanzar una nueva publicación de carácter quincenal, planteándosele el problema de si el lanzamiento va a ser de ámbito nacional o internacional (países de habla española). Por esto dispone de dos alternativas: a) lanzamiento a nivel internacional, b) lanzamiento a nivel nacional y transcurrido un año del mismo, replantearse la posibilidad de ampliarlo a nivel internacional. Después de encargar un análisis del mercado a una empresa especializada se sabe que la demanda futura puede ser alta, media o baja. Las probabilidades y los beneficios que se esperan obtener en cada uno de los casos son:

	<u>Lanzamiento internacional</u>			<u>Lanzamiento nacional</u>		
	<u>Demanda</u>			<u>Demanda</u>		
	<u>Alta</u>	<u>Media</u>	<u>Baja</u>	<u>Alta</u>	<u>Media</u>	<u>Baja</u>
Probabilidades...	30%	50%	20%	40%	30%	30%
Beneficios.....	1000	560	160	700	530	400

Si la empresa decide lanzar la publicación a nivel internacional después de estar un año a nivel nacional, CONISA, nos suministra las probabilidades de la demanda internacional siguientes:

	<u>Demanda internacional</u>		
	<u>Alta</u>	<u>Media</u>	<u>Baja</u>
<u>Demanda nacional alta.....</u>	60	20	20
<u>Demanda nacional media.....</u>	20	50	30
<u>Demanda nacional baja.....</u>	10	10	80
Beneficios.....	1100	600	300

Determinar mediante un árbol de decisión cuáles son los rendimientos esperados de cada estrategia y cuáles la más idónea para esta empresa.

EJERCICIO 4

Una empresa agrícola debe decidir entre sembrar o no sembrar una semilla para obtener un producto de valor considerable, que se destina únicamente a la fabricación de un cierto preparado farmacéutico. El rendimiento económico de cada cosecha suele ser muy variable ya que depende del tiempo atmosférico, de las atenciones dedicadas al cultivo y del efecto de una plaga que, a pesar de que no se presenta siempre, cuando lo hace destroza más de la mitad de la cosecha.

Se estima que el tiempo se puede calificar de malo, regular o bueno, con unas probabilidades de 0'4, 0'3 y 0'3, respectivamente. Si es bueno, la empresa tiene la posibilidad de contratar a una empresa altamente especializada para aplicar un tratamiento antiplaga, que se ha de aplicar durante el mes de marzo. Cuando todavía se ignora si se presentará o no la plaga. A la vista de las variables meteorológicas y aunque el producto es típico de seco, la empresa se puede decidir a hacer un riego artificial y hasta un adobo, si el tiempo es malo o regular, que apenas representa más trabajo porque consiste en diluir cierta sustancia al agua de riego. Estos trabajos los realiza el personal fijo de la empresa, con sus camiones. Una vez la empresa ha decidido no regar, regar o regar y adobar, se puede encontrar con una cosecha mala o regular, teniendo en cuenta que si el tiempo es regular la empresa, además, no regará. El número de hectáreas de que dispone la empresa es de 200. Los beneficios y las probabilidades de cada alternativa son los siguientes:

Alternativas	Beneficio total (en euros)	Probabilidades
No sembrar	-10.000	-
<u>Tiempo malo</u>		
Cosecha mala con riego		
Cosecha regular con riego.....	50.000	0'7
C.mala con riego y adobo.....		
C.reg.con riego y adobo.....	60.000	0'3
<u>Tiempo regular</u>		
C.mala sin riego	45.000	0'6
C.regular sin riego		
C.mala con riego	62.000	0'4
C.regular con riego.....		
C.mala con riego y adobo.....	30.000	0'7
C.reg.con riego y adobo.....	45.000	0'3
<u>Tiempo bueno</u>	50.000	0'6
C.con plaga y plaguicida.....		
C.sin plaga y con plaguicida.....	51.000	0'4
C.con plaga y sin plaguicida.....		
C.sin plaga ni plaguicida.....	48.000	0'5
	59.000	0'5
	45.000	0'8
	52.000	0'2
	30.000	0'8
	52.000	0'2

Se pide:

- 1.- Dibujar el árbol de decisión.
- 2.- Obtener los resultados esperados y decidir si la empresa opta por sembrar o no sembrar.

LECCIÓN 5

EJERCICIO 1

Sánchez y Sánchez, S.A. compró y consumió el año pasado, para la fabricación de su producto, 30.000.000 de u.m. de materias primas y, por término medio, mantuvo un nivel de existencias de las mismas en el almacén de 3.000.000 de u.m. (están las dos magnitudes valoradas al precio de adquisición). El volumen de ventas (valoradas aplicando el precio de venta de su producto) fue de 50.000.000 de u.m. y, por término medio, los clientes tuvieron una deuda con la empresa de 4.000.000 de u.m. Otros datos relativos a esta empresa, valorados todos ellos según sus costes, son los siguientes:

- Valor de la producción anual: 40.000.000 de u.m.
- Valor de los productos en curso de fabricación, por término medio: 5.000.000 u.m.
- Número de veces que, en un año, se renuevan las existencias de productos acabados: 10.

Con esta información, se desea saber:

- a) El periodo medio de maduración de esta empresa y de sus componentes.
(La empresa paga al contado todos los gastos excepto las materias primas, por las cuales obtiene una financiación de 36'5 días (periodo medio de pago a proveedores). Anualmente compra materias primas por valor de 40.000.000 u.m. Además, mantiene un nivel medio de tesorería en caja y bancos de 500.000 u.m.). Consideraremos que el año tiene 360 días.
- b) Calcular cuál es el período de maduración financiero y el fondo de maniobra de la empresa.

EJERCICIO 2

Conocidos los balances a 1 de enero i 31 de diciembre de 2010 de la empresa Cerámicas del Sureste, S.A., su cuenta de resultados para el 2010 i sabiendo que los proveedores le conceden un plazo de 45 días, que los trabajadores son remunerados mensualmente y que por término medio, los gastos de fabricación se abonan a los 60 días, determinar el periodo medio de maduración y el fondo de maniobra.

Balance a 1-1-2011

Activo	Pasivo
100 Caja	Proveedores 1.500
500 Bancos	Efectos a pagar 2.300
2.000 Clientes	Prestamos a l/p 4.000
1.600 Efectos comerciales a cobrar	Capital 4.000
200 Existencia de materias primas	Reservas 2.000
500 Existencia de productos en curso	
1.200 Existencia de productos acabados	
5.000 Edificios y otras construcciones	

3.000 Maquinaria 100 Mobiliario y enseres (400) Amortitzación acumulada	
13.800	13.800

Balance a 31-12-2011

Activo	Pasivo
100 Caja	Proveedores 2.000
200 Bancos	Efectos a pagar 2.300
2.200 Clientes	Préstamos a l/p 4.000
1.200 Efectos comerciales a cobrar	Capital 4.000
100 Existencia de materias primas	Reservas 2.000
600 Existencia de productos en curso	
1.600 Existencia de productos acabados	
5.000 Edificios y otras construcciones	
3.500 Maquinaria	
200 Mobiliario y enseres	
(500) Amortitzación acumulada	
14.200	14.200

Cuenta de resultados de 2011

Debe	Haber
22.800 Costes de producción	Ventas 25.000
4.000 materias prim.	
11.300 mano de obra	
7.500 Gastos.Gal.Fabricación	
600 Gastos comerciales	
500 Cargas financieras	
400 Cargas de estructura	
100 Amortitzaciones	
600 Beneficio neto	
25.000	25.000

EJERCICIO 3

Una empresa química presenta el siguiente balance de situación (en miles de u.m.):

Balance de situación a 31-12-XX

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO</u>
Caja..... 3.000	Proveedores..... 2.000
Bancos..... 5.000	Efectos a pagar..... 3.500
Inversiones financieras temporales ¿?	Obligaciones y bonos a l/p..... 5.500
Clientes..... 4.000	Acreedores a l/p..... 4.334
Efectos a cobrar..... 1.000	Capital social..... 11.000
Existencias Mat. Primas..... 1.500	Reservas..... 10.000
Existencias prod.en curso..... 1.700	
Existencias prod. Terminados..... 2.000	
Edificios..... 10.000	
Maquinaria..... 5.000	
Mobiliario..... 1.600	
(Amortizaciones acumuladas)... (1.650)	
_____	_____
¿?	¿?

La cuenta de pérdidas y ganancias es la siguiente:

CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

<u>DEBE</u>	<u>HABER</u>
Coste de producción..... 8.000	Ingresos por ventas..... 16.000
- Consumo materias prim. 3.000	Otros ingresos de explotación.... 1.000
- Mano de obra..... 4.000	
- Gastos de fabricación.... 1.000	
Compras de materias primas..... 8.000	
Cargas de estructura..... 500	
Amortizaciones..... 200	
Beneficio neto..... 300	
_____	_____
17.000	17.000

1º ¿Cuál es la cifra que debe integrarse en el balance de situación? Indica los importes del activo y del pasivo del balance.

2º.- Calcular el periodo medio de maduración.

3º.- Calcular el fondo de maniobra.

LECCIÓN 6

EJERCICIO 1

Se desea determinar si es efectiva, según el criterio del valor actual neto (VAN), un proyecto de inversión que necesita un desembolso inicial de 2.000 euros y que genera unos flujos netos de caja de 200 euros el primer año, 300 el segundo, 500 el tercero y 1.200 el cuarto y último de su duración. La rentabilidad que se requiere si no existiera inflación, sería del 8%. Existe una tasa de inflación del 9% anual acumulativa.

EJERCICIO 2

Se supone que podemos invertir en un proyecto de inversión caracterizado por los siguientes cobros y pagos:

	Pagos	Cobros
Año 0	50.000	-
Año 1	30.000	50.000
Año 2	20.000	40.000
Año 3	60.000	80.000

¿Interesará este proyecto (según el criterio del VAN) si el tipo de interés calculatorio es del 18%?

EJERCICIO 3

Una sociedad mercantil tiene que decidir acerca de la conveniencia de comenzar uno de los dos proyectos siguientes

Proyectos	Flujos				
	Año 0	Año 1	De caja Año 2	(u.m) Año 3	Año 4
A	3.000	800	1.000	1.100	700
B	3.500	1.300	600	1.100	1.500

Determinar qué proyecto resulta más interesante para esta sociedad, utilizando los siguientes criterios:

- Valor actual neto ($k = 0'1$)
- TIR

EJERCICIO 4

Un videoclub se está planteando la posibilidad de abrir un nuevo establecimiento, mucho más céntrico que el que tiene actualmente, con lo cual el actual propietario quiere calcular la economicidad de la futura inversión.

Está previsto que con el nuevo local, se obtengan unos ingresos anuales de 3 millones de u.m. al final de los cinco primeros años y de 5 millones de u.m. al final del resto de los años (la vida del proyecto se supone ilimitada). En cuanto a los gastos, se ha de considerar el pago del traspaso del local por valor de 10 millones de u.m. a pagar en el momento actual y durante los siguientes años, al final de ellos e ilimitadamente, se pagarán 2 millones anuales en concepto de alquiler, nuevas adquisiciones de películas, mantenimiento, etc.

Se desea saber si es conveniente abrir el nuevo establecimiento, mediante el método del VAN, considerando que el tipo de interés del capital es del 12%.

- a) Para hacer frente a los 10.000.000 de u.m. del traspaso del local, el propietario decide pedir un préstamo a un banco, con una duración de 7 años y un tipo de interés del 8%. ¿Qué cantidad constante tendrá de pagar cada año?

EJERCICIO 5

Las inversiones financieras temporales de una empresa, consisten en que la empresa se plantea realizar una de las dos inversiones siguientes:

Proyectos	Desembolsos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Interés
Proyecto A	15.000	2.000	5.000	4.000	6.000	5.000	6%
Proyecto B	12.000	2.500	2.500	2.500	3.000	4.180'8	6%

Se pide:

- 1.- ¿Cuál es el proyecto más idóneo utilizando el VAN? Demuéstralo

LECCIÓN 7

EJERCICIO 1

La empresa TROBADA, S.A. a finales del mes de junio había producido 160.000 unidades de producto. Los ingresos ascendieron a 64.000.000 de u.m., y los costes totales fueron por un importe de 72.000.000 de u.m.

Al finalizar el ejercicio a 31 de diciembre se habían producido y vendido 250.000 unidades físicas. Los costes totales ascendieron a 90.000.000 de u.m. El resultado obtenido fue de 10.000.000 de u.m. de beneficio.

Se pide:

Determinar el umbral de rentabilidad.

EJERCICIO 2

Una empresa ha registrado los siguientes datos referidos a su actividad:

Durante cada mes el importe de sus ingresos por ventas han sido de 30 millones de u.m. Al finalizar el octavo mes, la empresa alcanza su umbral de rentabilidad o punto muerto. Al finalizar el año, la empresa consiguió un beneficio de 36 millones de u.m. Se pide:

- ¿A cuánto ascienden los costes fijos de la indicada empresa?

EJERCICIO 3

Una empresa elabora dos artículos complementarios A y B que consisten en sillones y ruedas para bicicletas. Los costes fijos son comunes y ascienden a 4.000.000 de u.m. El artículo A se vende a 1.500 u.m. y el B a 1.000 u.m.

Los costes variables unitarios son de 700 y 400 u.m., respectivamente. Para cada unidad fabricada del artículo A se tienen que fabricar dos del artículo B.

Se pide:

- El umbral de rentabilidad de la empresa.
- Las ventas necesarias para obtener un 15% de beneficio.
- Si esta empresa obtuviese durante el año en curso un beneficio de 20.000.000 de u.m., teniendo en cuenta que su GAO es de 2 i haciendo una previsión de un incremento de ventas para el año próximo del 5%. ¿Cuál sería la cifra de beneficios esperada?.

EJERCICIO 4

La empresa Martínez, S.A. tiene un volumen de ventas anual de 14.375 y sus costes, se reparten de la siguiente forma:

Costes	Estructura	Variables
<u>Costes de fabricación</u>		
Materias primas	-	3.000
Mano de obra	1.300	1.000
Gastos	1.800	900
<u>Costes de distribución</u>		
Personal	500	1.000
Publicidad	600	1.200
Gastos	700	800
Gastos generales	800	100

Se pide:

- Determinar el punto muerto.
- Calcular el porcentaje de reducción a efectuar sobre las tarifas de venta sabiendo que eso aumentaría las cantidades vendidas en un 20% y el margen neto en 1.000 (miles de u.m.).

EJERCICIO 5

Una empresa fabrica su producto a un coste variable unitario que asciende a un 65% de su precio de venta. Los costes fijos importan un 30% del beneficio obtenido cuando la empresa vende 35.000 unidades. Con estos datos (sabiendo que el precio de venta es de 1,273469), se pide:

- 1.- Calcular el umbral de rentabilidad en unidades físicas y monetarias.
- 2.- El beneficio máximo si se estima que las ventas máximas no superarán las 45.000 unidades físicas.

LECCIÓN 8

EJERCICIO 1

Conociendo que una fábrica produce 345 días al año determinado producto para cuya elaboración utiliza el material "Z", se desea obtener el lote óptimo de pedido del material Z conociendo:

- Demanda anual 18000 unidades (precio de compra 2.000 u.m. /unidad)
- Coste de lanzamiento del pedido, el 0'5 por mil del coste anual de compra del material.
- Coste de almacenamiento físico, 600 u.m. por decena de unidades y trimestre.

Además, se desea conocer, cuántos días transcurrirían entre pedidos y la cantidad de material (unidades) que definirían el punto de pedido (el proveedor tarda 4 días en servirnos el material Z)

EJERCICIO 2

"La Naviera Industrial", empresa dedicada a la fabricación de buques, precisa anualmente para producir unas determinadas piezas 100.000 toneladas de acero y 50.000 toneladas de hierro. Los costes de emisión de los pedidos de materiales son respectivamente 300.000 unidades monetarias y 200.000 unidades monetarias.

El precio de acero es de 70.000 unidades monetarias tonelada y el del hierro es de 90.000 unidades monetarias tonelada.

El coste de almacenamiento de los materiales es de 1.000 unidades monetarias tonelada por año para ambos productos. El coste de oportunidad del capital es del 10% anual. La empresa mantiene un stock de seguridad de 3 toneladas de acero y 2 de hierro.

Se pide:

1. Conocer el tamaño óptimo del pedido para cada producto.
2. Nivel medio del almacén en toneladas de producto.
3. Número de pedidos a efectuar cada año en cada producto.
4. Coste total anual del inventario de cada uno de los productos.

EJERCICIO 3

Criville, S.A., fabricante de motocicletas tiene unas necesidades anuales de 10.000 llantas de aleación ligera para su producción del año X, considerando los siguientes datos:

De la empresa:

Los costes de lanzamiento de pedido se estiman en 100 u.m. pedido.

Los costes físicos de almacenamiento son de 10 u.m. al año por llanta.

Se produce 250 días al año.

Se desea mantener un stock de seguridad equivalente a 2 días de producción.

El stock inicial de llantas es de 56 a 1-1-x.

Externos:

El coste del dinero se estima en un 15%.

Los proveedores, cuyo suministro es inmediato (al día siguiente del pedido), ofrecen los siguientes precios, considerando los descuentos por cantidad.

<u>Q</u>	<u>Precio</u>
>499	240 u.m.
200-499	267 u.m.
<200	310 u.m.

Se desea conocer:

- Lote óptimo de pedido
- Lote más económico pedido, si éste no coincide con el LO.
- Coste total del aprovisionamiento anual de llantas, en la alternativa de LE.

EJERCICIO 4

El director general de la empresa Festival, S.A., ha solicitado al departamento de compras un informe sobre los costos asociados a la gestión de stocks de una nueva pieza que sea incorporar al producto estrella de la compañía. Para ello, el área de compras ha pedido a los proveedores un listado de precios de la nueva pieza:

<u>Unitats</u>	<u>Preu unitari</u>
1- 49 un.	100.000 u.m./U
50 – 99 un.	95.000 u.m./U
100 - 499 un.	88.000 u.m./U
500 o més	80.000 u.m./U

La empresa espera fabricar 900 unidades del producto al que se debe incorporar esta pieza. El coste de mantenimiento y conservación se estima en 60.000 u.m. anuales por unidad y el coste de emisión en 200.000 u.m. anuales. El coste de capital se considera del 12% anual. Además, la empresa tiene la política de mantener un stock de seguridad para sus piezas del 10%.

Se pide:

- Determinar el lote óptimo de pedido
- El lote más económico de gestión
- El coste de gestión para el lote más económico

EJERCICIO 5

La empresa Lavablanc, S.A., fabricante de lavadoras automáticas, posee una sección de fabricación de motores con una capacidad anual de fabricación de 200.000 motores. Dicha producción la obtiene con un coste de 5.000 u.m./motor. Se estima, así mismo, que el coste de almacenar un motor durante un año es de 100 u.m., el coste de capital es de 15% y los costes inherentes al inicio de cada serie de producción de motores (preparación y ajuste de la maquinaria) se pueden evaluar en 100.000 u.m.

Con estos datos y sabiendo que la fábrica funcionará durante 250 días al año, la empresa quiere conocer cuál será el volumen económico de producción o lote óptimo, y cada cuánto tiempo deberá programar las series de producción de motores si estima que su producción de lavadoras será de 150.000 unidades año.

Así mismo, se desea saber los días totales que la sección de motores permanecerá inactiva y las alternativas que usted propone para rentabilizar dichos períodos de desocupación.

LECCIÓN 9

EJERCICIO 1

Una empresa quiere realizar un proyecto de informatización que consta de las siguientes actividades y fechas previstas de inicio y finalización de cada una de dichas actividades, establecidas por el promotor:

ACTIVIDADES ANTECEDENTES	ACTIVIDADES SUBSIGUIENTES	FECHAS DE INICIO PREVISTAS	FECHAS DE TERMINACION PREVISTAS
-	A, B	1/7	25/7
A	C, D	25/7	31/7
B, D	E, F, G	25/7	15/8
C, E	H, I	15/8	23/8
F, I	J, K	23/8	30/8

G	L	15/8	25/8
H, J	M	30/8	9/9

Sabiendo que se trabaja todos los días del año, se pide:

- 1.- El camino crítico con todos los pasos estudiados para determinar el mismo.

EJERCICIO 2

Dada la siguiente información:

ACTIVIDADES ANTECEDENTES	ACTIVIDADES SUBSIGUIENTES	TIEMPOS MEDIOS
-	A	50
-	B	30
A	C	16
A	D	18
A	E	20
B,C	F	40
D	G	8
E, F, G	H	19
E, F, G	I	16
I	J	10
H, J	K	14

Se pide:

- 1.- Determinar el camino crítico con todos los pasos estudiados

ALGUNOS EJERCICIOS RESUELTOS DE ECONOMÍA Y EMPRESA

Ejercicio 1

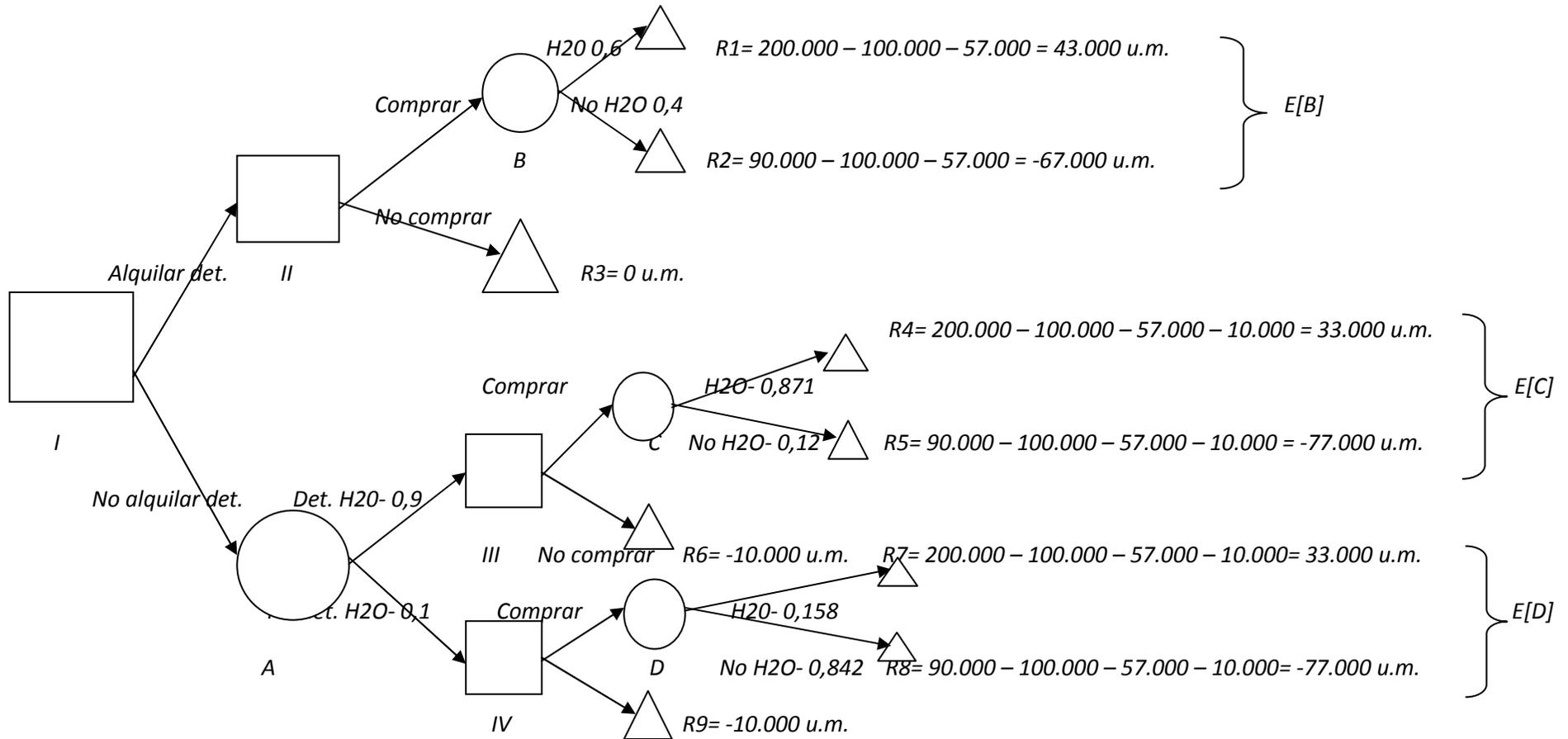
Una persona está pensando en adquirir un terreno que venden barato (en 100.000 u.m.) por no tener pozo de agua, para luego construir el pozo (cuyo coste es de 57.000 u.m.) y revenderlo en 200.000 u.m. Su idea se basa en las estimaciones de un grupo de expertos que le aseguraron que hay una probabilidad del 60% de que, si se excava en una pequeña porción de tierra localizada en ese terreno, se encontrará agua. Por consiguiente, existe una probabilidad a priori del 40% de que el terreno no tenga agua y si así fuera, esta persona estima que podría revenderlo por 90.000 u.m. Ante ese riesgo, este señor está pensando en, antes de comprarlo alquilar, por 10.000 u.m. un aparato detector de aguas subterráneas que, aunque no tenga una fiabilidad absoluta, señala que hay agua en el 90% de los casos en los que realmente la hay, y si es así puede optar por comprar el terreno, pudiéndose encontrar con una probabilidad del 87'1% de que haya agua y del 12% restante de que no la haya. En el caso de que el detector no detecte agua, este señor puede optar igualmente por comprar el terreno, teniendo una probabilidad del 15'8% de que haya agua realmente y de un 84'2% de que no la haya.

Se desea saber:

- 1.- La secuencia de decisiones óptimas si el objetivo de este señor es maximizar el beneficio esperado con la operación.*
- 2.- Los valores esperados con la información.*
- 3.- Tomar las decisiones oportunas.*

Solución ejercicio 1

1ª decisión a tomar: comprar o no el terreno



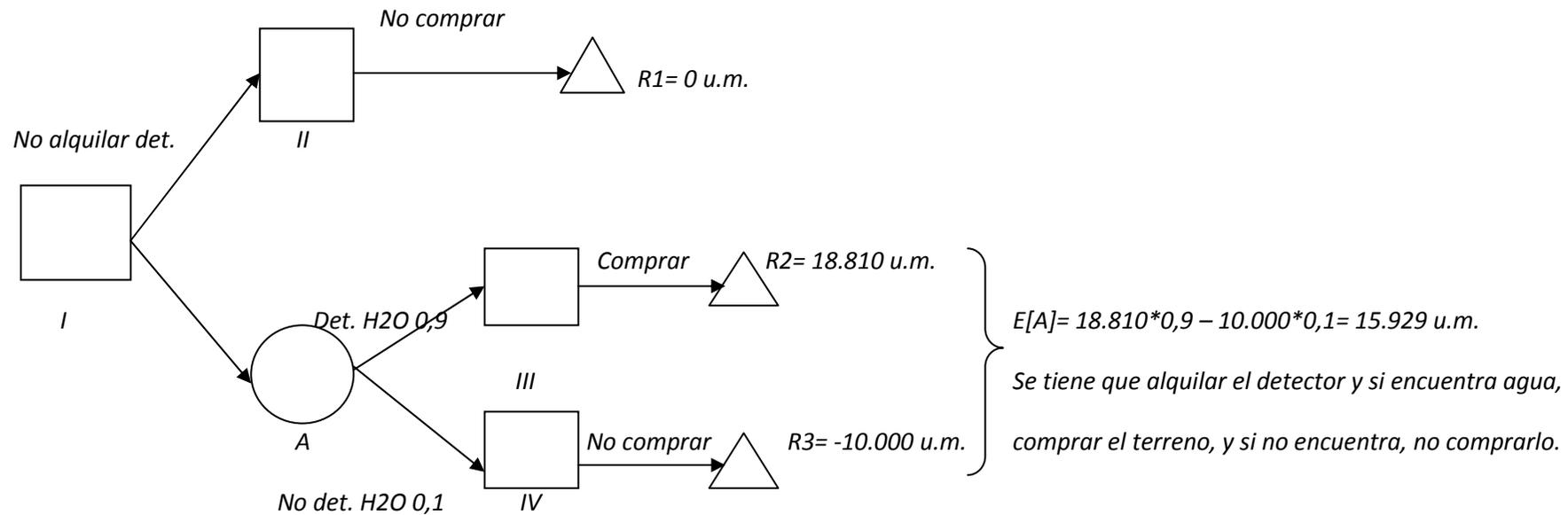
No comprar

$E[B] = 43.000 * 0,6 - 67.000 * 0,4 = -1.000$ u.m. si no alquilamos el detector, no compraremos el terreno.

$E[C] = 33.000 * 0,871 - 77.000 * 0,12 = 18.810$ u.m. si alquilamos el detector, compraremos el terreno.

$E[D] = 33.000 * 0,158 - 77.000 * 0,842 = -59.620$ u.m. si alquilamos el detector y no encontramos agua, no compraremos el terreno.

2ª decisión a tomar: alquilar o no el detector de agua.



Ejercicio 2

Numerunedsa compró y consumió el año pasado, para la fabricación de su producto, 10.000.000 de u.m. de materias primas y, por término medio mantuvo un nivel de existencias de las mismas en almacén, de 1.000.000 de u.m. (estando las dos magnitudes valoradas al precio de adquisición). El volumen de ventas (valoradas, como es evidente, aplicando el precio de venta de su producto) fue de 30.000.000 de u.m. y, por término medio, los clientes tuvieron una deuda con la empresa de 1.500.000 de u.m. Otros datos relativos a esta empresa, valorados todos ellos según su coste, son los siguientes:

- Valor de la producción anual: 20.000.000 de u.m.
- Valor de los productos en curso de fabricación, por término medio: 1.000.000 de u.m.
- Ventas anuales: 24.000.000 de u.m.
- Nivel medio de las existencias en el almacén de productos acabados: 2.000.000 u.m.

La empresa paga al contado todos sus gastos excepto las materias primas, por las que mantiene un saldo medio de deuda con sus proveedores de 500.000 u.m. Además, mantiene un nivel medio de tesorería en caja y bancos de 2.000.000 de u.m. Se desea saber el periodo medio de maduración económico y financiero, así como el fondo de maniobra de esta empresa.

Solución ejercicio 2

$$PM_A = 365 \frac{1.000.000}{10.000.000} = 36'5 \text{ días}$$

$$PM_F = 365 \frac{1.000.000}{20.000.000} = 18'25 \text{ días}$$

$$PM_V = 365 \frac{2.000.000}{24.000.000} = 30'42 \text{ días}$$

$$PM_C = 365 \frac{1.500.000}{30.000.000} = 18'25 \text{ días}$$

$$PME = 36'5 + 18'25 + 30'42 + 18'25 = 103'42 \text{ días}$$

En esta empresa, cada unidad monetaria invertida en el ciclo de explotación se recupera, con el cobro de los clientes, al cabo de de 103'43 días.

En este caso, las compras de materias primas y su consumo coinciden: $P = M = 10.000.000$ de u.m., por tanto:

$$PMF = PM_p = 365 \frac{500.000}{10.000.000} = 18'25 \text{ días es el promedio de días que nos financian los proveedores}$$

$$PMMaduración = 103'42 - 18'25 = 85'17 \text{ días}$$

$$FM = \text{Cajas y bancos} + \text{Realizable} - \text{Proveedores} = \text{Cajas} + M + F + V + C - P = 2.000.000 + 1.000.000 + 1.000.000 + 2.000.000 + 1.500.000 - 500.000 = 7.000.000 \text{ u.m.}$$

EJERCICIO 3

Después de aprovechar sus vacaciones para hacer una visita a Port Aventura, un grupo de amigos se plantean la posibilidad de abrir un nuevo restaurante mejicano dentro del parque.

Después de hacer números, el desembolso inicial necesario para comenzar a funcionar se estimó en unos 250 millones de u.m.

La explotación de este local sería durante 6 años y se estima que se obtendrían al final de cada uno de ellos, unos ingresos de 230, 230, 240, 250, 250 y 280 millones de u.m., respectivamente. Los pagos que tendrían que soportar (también al final de cada año) serán de 100, 100, 110, 120, 120 y 130 millones de u.m., respectivamente.

El parque les exige el pago de un canon anual pagadero por anticipado de 80 millones de u.m., durante cada uno de los 6 años que dure el proyecto.

Finalmente, cuentan en obtener una subvención especial de 150 millones de u.m. que se recibiría en el último año de la explotación.

Con la información disponible se pide:

- 1.- Determinar si les conviene la ejecución de este proyecto de inversión según el criterio del VAN, sabiendo que el coste de capital es del 10% anual..
- 2.- Calcular las anualidades del proyecto.
- 3.- Calcular la TIR.

Solución ejercicio 3

Año	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos [millones u.m.]	0	230	230	240	250	250	280
Pagos [millones u.m.]	250	100	100	110	120	120	130
Canon anual [millones u.m.]	80	80	80	80	80	80	0
Subvenciones [millones u.m.]	0	0	0	0	0	0	150

(coste anual del capital del 10%)

$$a) \quad VAN = -330 + 50 \frac{(1+0'1)^5 - 1}{0'1(1+0'1)^5} + 300 \cdot \frac{1}{(1+0,1)^6} = 28,881517 \text{ millones u. m.}$$

$VAN > 0$ por tanto la inversión será rentable

$$28'88 = Qx \frac{(1+0'1)^6 - 1}{0'1(1+0'1)^6} \text{ entonces } Q = 6'63 \text{ u.m.}$$

Debemos despejar la r , de tal forma que el $VAN = 0$ en la TIR y sería $0 = 6'63x \frac{(1+r)^6 - 1}{r(1+r)^6}$.

Como es difícil de obtener la r despejándola, debemos buscar un valor de r que haga el VAN positivo y otro que haga el VAN negativo, para poder interpolar entre los valores.

Interpolando los valores de $r = 0'1$ y $r = 0'15$ tendremos:

- b) 10% → VAN= 28,881517 millones u.m.
15% → VAN= - 32,693966 millones u.m.

Interpolando:

$$\frac{28,881517}{x} = \frac{32,693966}{(5-x)} \rightarrow x=2,35$$

$r = 10 + 2,35 = 12,35\% > 10\%$ → $r > k$ entonces la inversión es rentable y es coherente con el VAN > 0

EJERCICIO 4

Una empresa nos facilita la siguiente información referida al ejercicio X.

a) Estructura de costes:

Costes fijos = 10.000.000 u.m.

Costes variables = 84.000.000 u.m.

b) Ventas: 480.000 unidades a 225 u.m./unidad

c) Fabricación: 480.000 unidades

La empresa se plantea la oportunidad de llevar a cabo unas inversiones en maquinaria, para el año X+1, que por una parte incrementarán los costes fijos en 9.125.000 u.m., por otra, el aumento de la productividad equivaldría a rebajar los costes en un 20%.

Se pide:- Calcular el umbral de rentabilidad y los índices de gestión.

Solución ejercicio 4

Año X

- Costes fijos: $CF = 10.000.000$ u. m.
- Costes variables : $CV = 84.000.000$ u. m.
- Ventas: $480.000 \times 225 = 108.000.000$ u. m.

$$\%CV = \frac{CV}{Ventas} = \frac{84.000.000}{108.000.000} = 0,78 \text{ Los costes variables representan un 78\% de las ventas}$$

$$UR_{um} = \frac{CF}{1-\%CV} = \frac{10.000.000}{1-0,78} = 45.000.000 \text{ u. m. Esta es la cantidad por debajo de la cual la empresa incurrirá en pérdidas y a partir de la cual, la empresa tendrá beneficios.}$$

$$B^0 = IT - CT = Ventas - CF - CV = 108.000.000 - 10.000.000 - 84.000.000 = 14.000.000 \text{ um}$$

Índices de gestión:

Margen de Seguridad

$$IDC = \frac{Ventas - UR}{Ventas} * 100 = \frac{108.000.000 - 45.000.000}{108.000.000} * 100 = 58,33 \%$$

Las ventas podrían bajar hasta un 58,33% sin situarnos por debajo del umbral de rentabilidad.

Punto de seguridad de los CV

$$IDV = \frac{B^0}{CV} * 100 = \frac{14.000.000}{84.000.000} * 100 = 16,67 \%$$

Los costes variables podrían aumentar hasta un 16,67% sin situarnos por debajo del umbral de rentabilidad.

Punto de seguridad de los CF

$$ICF = \frac{B^0}{CF} * 100 = \frac{14.000.000}{10.000.000} * 100 = 140 \%$$

Los costes fijos podrían aumentar hasta un 140% sin situarnos por debajo del umbral de rentabilidad.

Año X+1

- Costes fijos: $CF = 10.000.000 + 9.125.200 = 19.125.200 \text{ u. m.}$
- Costes variables: $CV = 84.000.000 - 0,2x 84.000.000 = 67.200.000 \text{ u. m.}$
- Ventas: $Ventas = 480.000 x 225 = 108.000.000 \text{ u. m.}$

$$\%CV = \frac{CV}{Ventas} = \frac{67.200.000}{108.000.000} = 0,62 \text{ En el año x+1 los costes variables representan un 62\% de las ventas}$$

$$UR_{um} = \frac{CF}{1 - \%CV} = \frac{19.125.200}{1 - 0,62} = 50.625.529 \text{ u. m.}$$

$$B^0 = IT - CT = Ventas - CF - CV = 108.000.000 - 19.125.200 - 67.200.000 = 21.674.800 \text{ um}$$

Índices de gestión:

Margen de Seguridad

$$IDC = \frac{Ventas - UR}{Ventas} * 100 = \frac{108.000.000 - 50.625.529}{108.000.000} * 100 = 53,12 \%$$

Las ventas pueden disminuir hasta un 53.12% sin situarnos por debajo del umbral.

Punto de seguridad de los CV

$$IDV = \frac{B^0}{CV} * 100 = \frac{21.674.800}{67.200.000} * 100 = 32,25 \%$$

Los costes variables pueden aumentar hasta un 32.25% sin situarnos por debajo del umbral.

Punto de seguridad de los CF

$$ICF = \frac{B^0}{CF} * 100 = \frac{21.674.800}{19.125.200} * 100 = 113,33 \%$$

Los costes fijos puede aumentar hasta un 113.33% sin situarnos por debajo del umbral.

EJERCICIO 5

La empresa Proposta, S.A. quiere elaborar una estrategia para el año que viene.

La información que se dispone es la siguiente:

- a) Los costes de estructura ascienden a 8 millones de u.m., se mantendrán en el ejercicio siguiente.
- b) El precio de la materia prima es de 500 u.m. el kilo, el coste de almacenamiento es de 50 u.m. el kilo, el coste de un pedido es de 500 u.m. Las necesidades son de 100 toneladas y el tipo de interés es del 10%.
- c) La cifra de ventas es de 100 millones de u.m.
- d) Los costes variables los conforman la mano de obra con 4 millones de u.m., la energía con 6 millones, los gastos diversos con 5 millones y el coste total de la gestión de stocks.

Sabiendo que estos costes se mantendrán en la misma proporción durante el ejercicio siguiente.

Se pide:

1.- La cifra de ventas que permita conseguir un beneficio nulo para el próximo ejercicio.

2.- La cifra de ventas que permita conseguir un beneficio de 1 millón de u.m. también para el próximo ejercicio.

Solución ejercicio 5

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 500 \times 100 \times 1.000}{50 + 500 \times 0,1}} = \sqrt{1.000.000} = 1.000 \text{ Kgs.}$$

$$D = 100 \times 1000 = 100.000 \text{ kgs}$$

$$A + pi = 100 \text{ u.m.}$$

$$CT = D \times p + E \times D/Q + (A + pi) Q/2$$

$$CT = 100.000 \times 500 + 500 \times 100.000/1.000 + 100 \times 1.000/2 = 50.100.000 \text{ u.m.}$$

	Año 1	Año 2
Ventas	100.000.000	X
Mano de obra	4.000.000	4 %
Energía	6.000.000	6 %
Gastos diversos	5.000.000	5 %

Coste gestión stocks	50.100.000	50'1 %
Costes de estructura	8.000.000	=

$$\text{Beneficio} = IT - CT = IT - (CF + CV)$$

1.-

$$0 = X - (8.000.000 + 0'04 x + 0'06 x + 0,05 x + 0'501 x) =$$

$$8.000.000 = 0'349 x \rightarrow x = 22.922.636'10$$

2.-

$$1.000.000 = X - 8.000.000 - 0'651 x \rightarrow$$

$$1.000.000 + 8.000.000 = 0'349 x$$

$$9.000.000 = 0'349 x \rightarrow x = 25.787.965'616 \text{ u.m.}$$

EJERCICIO 6

Un proyecto cuya duración máxima establecida por el promotor es de 17 semanas se compone de los siguientes acontecimientos y actividades:

Arcos	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Vértices									
Vértice inicial	1	1	1	2	3	2	3	4	5
Vértice final	2	3	4	3	4	5	6	6	6

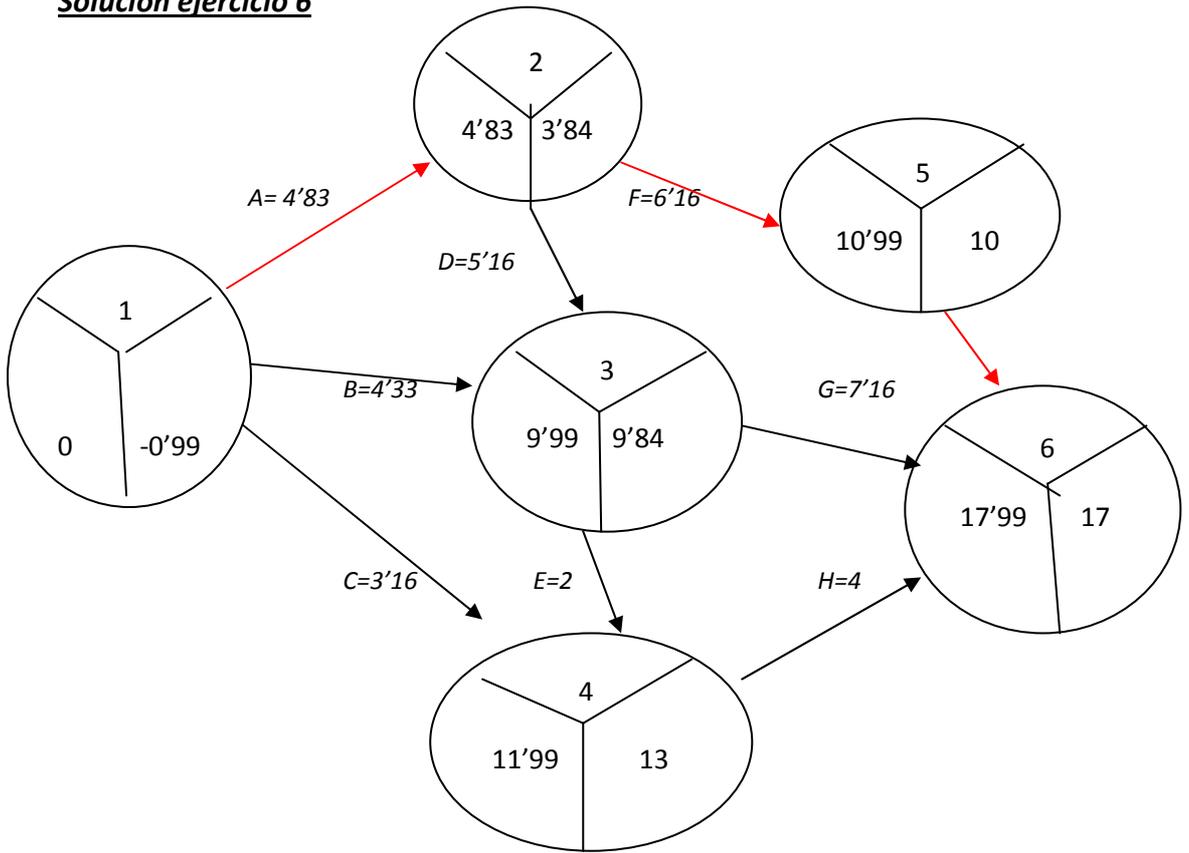
Las duraciones probabilísticas de las actividades que unen dichos vértices son las siguientes:

Arcos	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Duración									
Mínima	3	4	2	4	1	5	6	3	5
Normal	5	4	3	5	2	6	7	4	7
Máxima	6	6	5	7	3	8	9	5	9

Se pide:

- 1.- Dibujar el grafo.
- 2.- Calcular la duración estimada de cada actividad.
- 3.- Calcular los tiempos early, last y holguras representándolos en el grafo.
- 4.- Indicar el camino crítico y explicar su significado.

Solución ejercicio 6



BIBLIOGRAFÍA

AGUER HORTAL i altres (2007): *Administración y dirección de empresas*. Ed. Centro de estudios Ramón Areces. Madrid.

BUENO CAMPOS, E. (2006): *Curso básico de Economía de la empresa. Un enfoque de organización*. Ed. Pirámide. Madrid.

BUENO CAMPOS, E. (2002): *Economía de la Empresa. Análisis de las decisiones empresariales*. Madrid: Ed. Pirámide.

CASTÁN FARRERO, J.M. (1997): *La gestión financiera en la empresa*. Ed. Pirámide. Madrid.

CUERVO GARCÍA, J.A. et. al. (2008): *Introducción a la administración de empresas*. Ed. Cívitas. Madrid.

DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A i altres (1995): *Dirección de las operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. Ed. McGraw Hill. Madrid.

DURÁN JUVÉ, D. (2005): *La dirección estratégica del capital humano con base en el conocimiento. Análisis de conocimientos en empresas textiles y de la confección en España*. Barcelona: Tesis doctoral, www.tesisenred.net/handle/10803/1479. Archivo TESIS 2 (Universitat de Barcelona).

GIL ESTALLÓ, M.A. (2007): *Cómo crear y hacer funcionar una empresa. Conceptos e instrumentos*. Ed. ESIC. Madrid.

GUITART TARRÉS, L., NÚÑEZ CARBALLOS, A. (2007): *Problemas de Economía de Empresa*. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.

MADRID, M.F. (1993): *Supuestos de Economía de la empresa*. Madrid: Ed. Pirámide.

PORRET GELABERT, M. (2005). *Dirección y gestión de los recursos humanos en las organizaciones*. Ediciones gráficas Rey. Barcelona.

SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (2003): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. Madrid: Ed. Pirámide.

TARRAGÓ SABATÉ, F. (1989): *Fundamentos de Economía de la empresa*. Ed. Hispano europea. Barcelona.

TARRUELLA, LL., SEVY, A. (2006)(2008): *Prácticas de Organización y administración de empresas*. Ed. Universidad de Barcelona. Barcelona.