

EJERCICIOS RESUELTOS

1..Una empresa produce al año 5.000 unidades de un bien, con unos costes fijos de 7.500.000€ y unos costes variables de 12.500.000€.

Sabiendo que cada unidad producida la vende a 4.500€.

Se pide:

a) Calcula el coste total por unidad (CTMe)

b) Halla el beneficio anual de la empresa y cuánto gana en cada unidad vendida

Solución:

$$Q = 5.000 \text{ unidades}$$

$$CF = 7.500.000 \text{ €}$$

$$CV = 12.500.000 \text{ €}$$

$$p = 4.500 \text{ €/ unidad}$$

$$a) \text{ CTMe} = CT / Q$$

$$CT = CF + CV$$

$$CT = 7.500.000 + 12.500.000 = 20.000.000 \text{ €}$$

$$\text{CTMe} = CT / Q = 20.000.000 / 5.000 = \underline{\underline{4.000 \text{ €/ unidad.}}}$$

$$b) \text{ Beneficio} = \text{Ingresos Totales (IT)} - \text{Costes Totales (CT)}$$

$$IT = p \cdot Q = 4.500 \cdot 5.000 = 22.500.000 \text{ €}$$

$$CT = 20.000.000 \text{ €}$$

$$B = 22.500.000 - 20.000.000 = \underline{\underline{2.500.000 \text{ € de beneficio anual.}}}$$

$$\text{Beneficio unitario} = \text{IT (por unidad)} - \text{CT (por unidad)}$$

$$\text{IT unitario} = IT / Q = 22.500.000 / 5.000 = 4.500 \text{ €}$$

$$\text{CT unitario} = 4.000 \text{ €}$$

$$\text{Beneficio unitario} = 4.500 - 4.000 = \underline{\underline{500 \text{ € de beneficio por unidad.}}}$$

2. La empresa EL RELOJ S.L, dedicada a la fabricación y comercialización de todo tipo de relojes, presenta los siguientes datos referentes a 3 posibles procesos productivos para la elaboración de su producto

PROCESO	Q	L	K	Coste L 895 €	Coste K 325 €	Coste Total
A	1200	4	4			
B	1200	5	3			
C	1200	5	4			

a) ¿Qué método será técnicamente eficiente? ¿Por qué? ¿y cuál será técnicamente ineficiente?

b) ¿Qué método será económicamente eficiente? ¿por qué?

Solución:

a) Método técnicamente eficiente será aquel que le permite obtener el mismo volumen de producción con la menor cantidad de factores productivos

MÉTODO A ... $4 + 4 = 8$ unidades de factores productivos

MÉTODO B ... $5 + 3 = 8$ unidades de factores productivos

MÉTODO C ... $5 + 4 = 9$ unidades de factores productivos

Por lo tanto, serán **técnicamente eficientes el A y el B.**

Será técnicamente ineficiente el C, porque utiliza una mayor cantidad de factores productivos.

b) Método económicamente eficiente será aquel que le permite obtener el mismo volumen de producción con el mínimo coste posible.

MÉTODO A ... $(4 \cdot 895) + (4 \cdot 325) = 4.880 \text{ €}$

MÉTODO B ... $(5 \cdot 895) + (3 \cdot 325) = 5.450 \text{ €}$

Por lo tanto, será **económicamente eficiente el A,** porque obtiene el volumen de producción con el mínimo coste posible.

3. La empresa ROJ S.A, dedicada a la fabricación de perfiles metálicos, vendió 80.000 unidades de producto en el ejercicio pasado, con lo que ingresó 360.000€. Los costes fijos de la empresa fueron de 60.000€ y los costes variables unitarios de 0,90€.

Se pide:

a) Calcular el punto muerto o umbral de rentabilidad

b) Representa gráficamente el punto muerto

Solución:

a) $Q = CF / p - CVMe$

$$Q = 60.000 / p - 0,90 = 60.000 / (4,5 - 0,90)$$

$$IT = p \cdot Q$$

$$360.000 = P \cdot 80.000$$

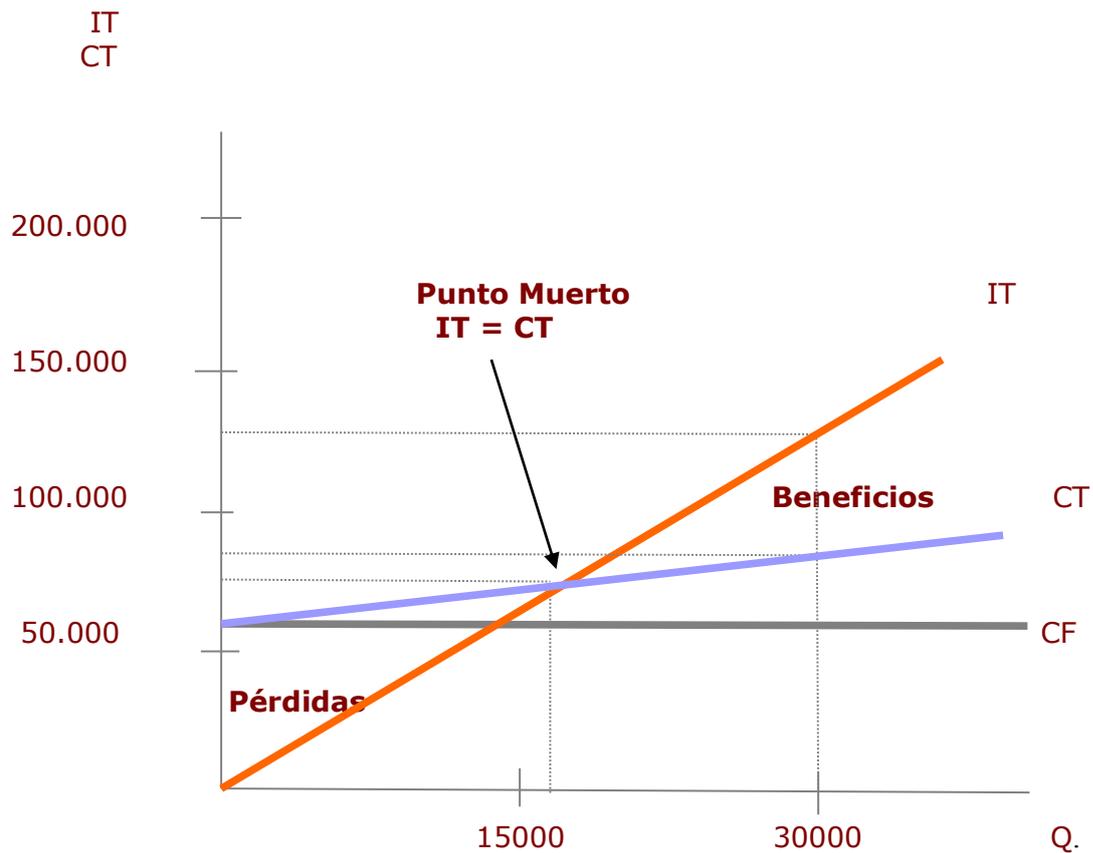
$$P = 360.000 / 80.000 = \underline{4,5 \text{ €}}$$
 Precio de venta por perfil metálico.

$$Q = 60.000 / 3,6 = \underline{16.667 \text{ perfiles metálicos.}}$$

Cuando fabrica y vende 16.667 perfiles metálicos, la empresa ROJ no obtiene ni beneficios ni pérdidas, es decir, solamente está cubriendo costes.

b)

Q	IT = p . Q	CT = CF + CV (Q)
0	0	60000
16667	75000	75000
30000	135000	87000



4. Una empresa presenta unos costes fijos de 800€. Además, los costes variables para cada nivel de producción son los siguientes:

UNIDADES	COSTES VARIABLES
1	150
2	360
3	550
4	650
5	730

Calcula los costes totales, medios y marginales para cada nivel de producción

Solución:

UNIDADES	COSTES VARIABLES	COSTES TOTALES	COSTES TOTALES MEDIOS	COSTES MARGINALES
1	150	950	950	-
2	360	1160	580	210
3	550	1350	450	190
4	650	1450	162,5	100
5	730	1530	306	80

6. A partir de los siguientes datos que presenta la empresa ALFA S.A referentes a tres procesos productivos con los que puede desarrollar su actividad

PROCESO	Q	K	L	Coste K 125 €	Coste L 50 €
A	10000	2	10		
B	10000	3	9		
C	10000	2	11		

6.1) ¿Qué proceso será técnicamente eficiente? ¿por qué?

PROCESO A $2 + 10 = 12$ unidades de factores productivos

PROCESO B $3 + 9 = 12$ unidades de factores productivos

PROCESO C $2 + 11 = 13$ unidades de factores productivos

Serán técnicamente eficientes el proceso A y el B, ya que se obtiene el mismo volumen de producción (Q) con la menor cantidad de factores productivos

6.2) ¿Qué proceso será económicamente eficiente? ¿por qué?

PROCESO A $(2 \cdot 125) + (10 \cdot 50) = 750$ €

PROCESO B $(3 \cdot 125) + (9 \cdot 50) = 825$ €

Será económicamente eficiente el A, ya que se obtiene el mismo volumen de producción (Q) con el mínimo coste posible.

7. Completa la siguiente tabla de costes a partir de los siguientes datos:

Q	CF	CV	CT	CVMe	CFMe	CTMe	CMa
0	100	0	100	-	-	-	-
1	100	10	110	10	100	110	10
2	100	35	135	17,5	50	67,5	25
3	100	70	170	23,33	33,33	56,6	35
4	100	90	190	22,5	25	47,5	20
5	100	105	205	21	20	41	15

8. Una empresa puede adoptar tres métodos de producción para la obtención de 10 televisores.

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN	L	K
A	100	200
B	150	150
C	150	200

8.1) Si el precio de la unidad de trabajo es de 0,60 € y el del capital es 1,2 €, calcula los costes de cada uno de los métodos anteriores. ¿Cuál será económicamente eficiente?

$$\text{MÉTODO A ... } (0,60 \cdot 100) + (1,2 \cdot 200) = 300 \text{ €}$$

$$\text{MÉTODO B .. } (0,60 \cdot 150) + (1,20 \cdot 150) = 270 \text{ €}$$

$$\text{MÉTODO C ... } (0,60 \cdot 150) + (1,20 \cdot 200) = 330 \text{ €}$$

Será técnicamente eficiente el Método B, porque se obtienen los 10 televisores con el mínimo coste posible.

8.2) ¿Qué método será técnicamente eficiente? ¿por qué?

$$\text{MÉTODO A ... } 100 + 200 = 300 \text{ unidades de factores productivos}$$

$$\text{MÉTODO B ... } 150 + 150 = 300 \text{ unidades de factores productivos}$$

$$\text{MÉTODO C ... } 150 + 200 = 350 \text{ unidades de factores productivos}$$

Será técnicamente eficiente método A y el método B, porque se obtienen 10 televisores con la menor cantidad posible de factores productivos

8.3) Si cada televisor se vende a 60 €, halla el beneficio en el método A.

MÉTODO A

$$\text{COSTES ... } 300 \text{ €}$$

$$\text{INGRESOS ... } 10 \cdot 60 = 600 \text{ €}$$

$$\text{BENEFICIO} = \text{INGRESOS} - \text{COSTES} = 600 - 300 = 300 \text{ € de beneficio.}$$

9..La empresa Pantalones Vaqueros S.A se dedica a la fabricación y venta de pantalones vaqueros. Esta empresa vende 10 pantalones al día a un precio unitario de 40 €. Los costes son los siguientes: Mano de obra ... 100 €/diarios; Materiales ... 150€/diarios; Alquiler ... 30€/diarios.

Determina el beneficio diario de la empresa.

$$\text{Beneficio} = \text{Ingresos} - \text{Costes}$$

$$\text{Ingresos} = 10 \cdot 40 = 400 \text{ €/ diarios}$$

$$\text{Costes ... } 100 + 150 + 30 = 280 \text{ €/ diarios}$$

$$\text{Beneficio} = 400 - 280 = 120 \text{ € diarios de beneficio.}$$

10. VERDADERO/FALSO

a) Una empresa será más eficiente que otra si, para la misma producción, utiliza una combinación menor de factores productivos ... **VERDADERO**

b) El coste total de una empresa es cero, cuando no produce nada ... **FALSO**, ya que una empresa aunque no produzca nada siempre tiene unos costes fijos independientes del volumen de producción.

c) Los costes de producción de una empresa que fabrica, por ejemplo, lavadoras, están relacionados con los impuestos ... **FALSO**, los costes de producción no están relacionados con los impuestos directamente.

11. Clasifica los siguientes costes de una empresa que fabrica mochilas escolares en fijos y en variables

a) Alquiler nave para almacenar sus mochilas ... FIJO

b) Cremalleras para las mochilas ... VARIABLE

c) Liquidación periódica del préstamo con el Banco "J" ... FIJO

d) Suministros (luz, agua, teléfono) ... VARIABLES