

OPCIÓN A

5. La empresa Tarima, S. A., dedicada a la producción de armarios, en el año 2013 tenía la siguiente estructura de costes: 20 trabajadores a tiempo completo, 8 horas diarias, 215 días al año, el coste de la hora fue de 12 €; además en cada armario se utilizaron 2 k. de madera cuyo coste era de 125 € el k. La producción anual fue de 50 000 armarios y el precio de venta 300 €. En el año 2014, despidió a 5 trabajadores y contrató dos nuevos trabajadores a media jornada (4 horas) trabajando también 215 días al año; se mantuvo el coste de la hora por trabajador. En cuanto a la madera, utilizaron 1,9 k por armario a un coste el k. de 130 €. En dicho año la producción fue de 45 000 armarios y el precio de venta se mantuvo.

- a) Determine la productividad del factor trabajo en los dos años (0,75 puntos).

Datos:

Año 2013:

20 trabajadores, 8 h diarias, 215 días, 12 €/h

Cada armario: 2 k madera, 125 €/K

Producción anual = 50 000 armarios

P. vta. = 300 €

Año 2014:

15 trabajadores, 8 h diarias, + 2 trabajadores, 4 h diarias, 215 días, 12 €/h

Cada armario: 1,9 k madera, 130 €/K

Producción anual = 45 000 armarios

P. vta. = 300 €

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{producción obtenida}}{\text{unidades de factor trabajo empleadas}}$$

$$PT \text{ año } 2103 = \frac{50.000}{20 \times 8 \times 215} = \frac{50.000}{34.400} = 1,453 \text{ armarios por hora}$$

$$PT \text{ año } 2104 = \frac{45.000}{(15 \times 8 \times 215) + (2 \times 4 \times 215)} = \frac{45.000}{25.800 + 1.720} = 1,635 \text{ armarios por hora}$$

- b) Analice la evolución de la productividad de la mano de obra estos dos años (0,50 puntos).

$$\text{Variación porcentual entre la productividad de 2014 y 2013} = \frac{PT_{2014} - PT_{2013}}{PT_{2013}} \times 100$$

$$\text{Variación porcentual} = \frac{1,635 - 1,453}{1,453} \times 100 = 12,53 \%$$

La productividad ha aumentado un 12,53 %

c) Calcule la productividad global de esta empresa en cada año (0,75 puntos).

$$\text{Productividad global} = \frac{\text{producción obtenida}}{\text{factores utilizados}}$$

$$\text{Productividad global 2013} = \frac{50.000 \times 300}{(34.400 \times 12) + (50.000 \times 2 \times 125)} = \frac{15.000.000}{412.800 + 12.500.000}$$

Productividad global 2013 = 1,16 euros vendidos por cada euro invertido en factores

$$\text{Productividad global 2014} = \frac{45.000 \times 300}{(27.520 \times 12) + (45.000 \times 1,9 \times 130)} = \frac{13.500.000}{330.240 + 11.115.000}$$

Productividad global año 2014 = 1,18 euros vendidos por cada euro invertido en factores

1. Una empresa presenta los siguientes movimientos en su almacén:

FECHA	MOVIMIENTOS
01-03	Existencias iniciales: 2000 unidades 50 €/unid
03-03	Compra de 500 unidades a 45 €/unid
04-03	Compra de 750 unidades a 47 €/unid
06-03	Venta de 1000 unidades
08-03	Compra de 500 unidades a 46 €/unid
10-03	Venta de 600 unidades

$$\begin{aligned}
 & * \frac{2000 \cdot 50 + 500 \cdot 45}{2000 + 500} = 49 \\
 & \Delta \frac{2000 \cdot 50 + 500 \cdot 45 + 750 \cdot 47}{2000 + 500 + 750} = 48,54 \\
 & \circ \frac{2250 \cdot 48,54 + 500 \cdot 46}{2250 + 500} = 48,08
 \end{aligned}$$

Con los datos anteriores elabora la ficha de almacén del mes de mayo mediante el método PMP:

Ficha de almacén con el método PMP:

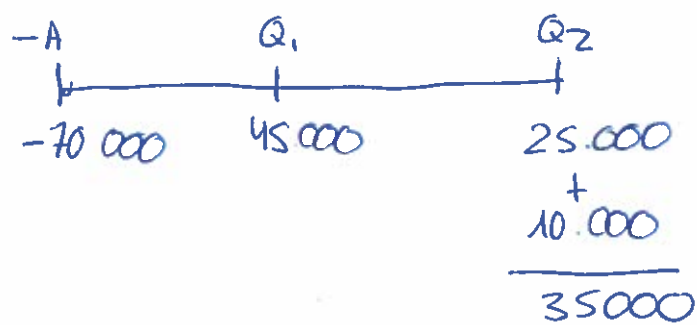
Fecha	Entradas			Salidas			Inventario		
	Q	P	valor	Q	P	Valor	Q	P	Valor existencias
1-03	2000	50	100 000				2000	50,00	100 000,0
3-03	500	45	22 500				2500	49,00	122 500,0
4-03	750	47	35 250				3250	48,54	157.755,0
6-03				1000	48,54	48 540	2250	48,54	109 215,0
8-03	500	46	23 000				2750	48,08	132 220,0
10-03				600	48,08	28 848	2150	48,08	103 372,0

Ficha de almacén con el método FIFO:

Fecha	Concepto	Cantidad	Precio	Valor final
1-03	Existencias iniciales	2000	50	100 000
3-03	Entradas	500	45	22 500
4-03	Entradas	750	47	35 250
6-03	Salidas	-1000	50	-50 000
8-03	Entradas	500	46	23 000
10-03	Salidas	-600	50	-30 000
10-03	Existencias finales	400	50	20 000
		500	45	22 500
		750	47	35 250
		500	46	23 000
10-03	Existencias finales	2150		100 750

Suma

③ Valor residual \rightarrow renta al final del proyecto



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

$$-70.000 + \frac{45.000}{(1+0,07)} + \frac{35.000}{(1+0,07)^2} = 2,63 \text{ €}$$

$$TIR = -70.000 + \frac{45.000}{(1+r)} + \frac{35.000}{(1+r)^2} \quad r = 10\%$$

$$\text{Pay-back} \quad -70.000 + 45.000 = -25.000$$

$$35.000 \longrightarrow 12 \text{ meses}$$

$$25.000 \longrightarrow x$$

$$x = \frac{15 \cdot 25.000}{35.000} = 10,71$$

1 año y 10,71 meses