

PROBLEMA 1

Marisa y Ana González, socias cofundadoras de Mariana Industrial, S.L., debén decidir sobre la adquisición de un nuevo equipo productivo para su nueva fábrica. Las tres opciones que se les plantean son las siguientes:

Opción A: Supone un coste fijo anual de 15.000 euros y ofrece un coste por unidad fabricada de 300 euros.

Opción B: Supone un coste fijo anual de 20.000 euros y ofrece un coste por unidad fabricada de 290 euros.

Opción C: Supone un coste fijo anual de 30.000 euros y ofrece un coste por unidad fabricada de 280 euros.

Si se estima una demanda de 900 unidades al año, cuál sería la opción más económica. ¿Para qué nivel de demanda sería preferible cada una de las opciones?

SOLUCIÓN

$$CT (A) = 15.000 + 300 x$$

$$CT (B) = 20.000 + 290 x$$

$$CT (C) = 30.000 + 280 x$$

Si $x = 900$:

CT (A) = 285.000 euros; CT (B) = 281.000 euros; CT (C) = 282.000 euros

Por lo que la opción más económica sería la adquisición del equipo B

Y con carácter general podemos decir que para volúmenes de producción inferiores a 500 unidades sería preferible la opción A, para producciones entre 500 y 1000 unidades sería recomendable la opción B y para producciones superiores a 1000 unidades se recomendaría la opción C.

PROBLEMA 2

D. Faustino Gómez, director de operaciones de Textalia Cooperativa, debe decidir entre dos equipos productivos para ampliar la capacidad productiva de sus instalaciones. El equipo A tiene un coste inicial de 50.000 euros y una vida útil de 3 años, mientras que el equipo B tiene un coste inicial de 20.000 euros y una vida útil de 6 años. Dado un coste de capital del 6% y los siguientes flujos de caja, determinar la opción recomendable siguiendo el criterio del VAN de la cadena de renovaciones.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Equipo A	60.000	60.000	50.000	-	-	-
Equipo B	40.000	40.000	40.000	20.000	15.000	15.000

SOLUCIÓN

$$\text{VAN (A)} = 101.984,52 \text{ euros ; VANC (A)} = 635.890,19 \text{ euros}$$

$$\text{VAN (B)} = 124.545,63 \text{ euros ; VANC (B)} = 422.132,12 \text{ euros}$$

Por tanto, la decisión recomendable sería la adquisición del equipo A, dado que su VAN de la cadena de renovaciones resulta mayor que el correspondiente al equipo B.

PROBLEMA 3

El Sr. Indeciso tras varios años de meditación ha decidido renovar su flota de camiones de reparto. Para ello y tras analizar las distintas ofertas de los fabricantes ha preseleccionado dos modelos: el Scabia Serie B y el Imeco 2000. Sabiendo que cada opción se ha puntuado de 1 a 10 (mayor puntuación es mejor) se pide ayudar a D. Indeciso a decidir el modelo más recomendable para la empresa.

	Ponderación	Puntuación Scabia Serie B	Puntuación Imeco 2000
Inversión inicial	40	9	7
Consumo	30	3	8
Capacidad de carga	10	5	5
Condiciones de cabina	5	5	3
Velocidad máxima	5	9	5
Fiabilidad	10	4	6

SOLUCIÓN

Puntuación Global Scabia Serie B = 6,10

Puntuación Global Imeco 2000 = 6,70

Por tanto, la decisión recomendable sería la adquisición del modelo Imeco 2000.