

## Caso 7.

### ***EJEMPLO DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS CONJUNTOS***

Supongamos que una bodega obtiene, en su planta de elaboración y a partir de las distintas clases de uvas que se prensan conjuntamente con una determinada composición porcentual, dos clases de vino: el vino con denominación de origen (Vino D.O.) y el vino de prensa. En la última campaña los costes ascendieron 135.000.000 €, y se han obtenido 30 millones de litros de vino D.O. y 10 millones de litros de vino de prensa.

El proceso de elaboración del vino se completa con el envasado. El vino de prensa se envasa en garrafas de 10 litros que se venden a 35 €/garrafa, mientras que el vino de denominación de origen se envasa en botellas 3/4 de litro que se venden a 10 €/botella. Toda la producción ha sido envasada y todas las existencias finales están preparadas para su venta.

Durante el último ejercicio se han vendido 32 millones de botellas de vino D.O. y 800.000 garrafas de vino de prensa. Los costes de los procesos de envasado (específicos por producto) han sido:

- Embotellado: 150.000.000 € y - Engarrafado: 15.000.000 €

Nota: En este ejemplo se asume que no se han producido mermas en el envasado.

*Solución propuesta 1ª:*

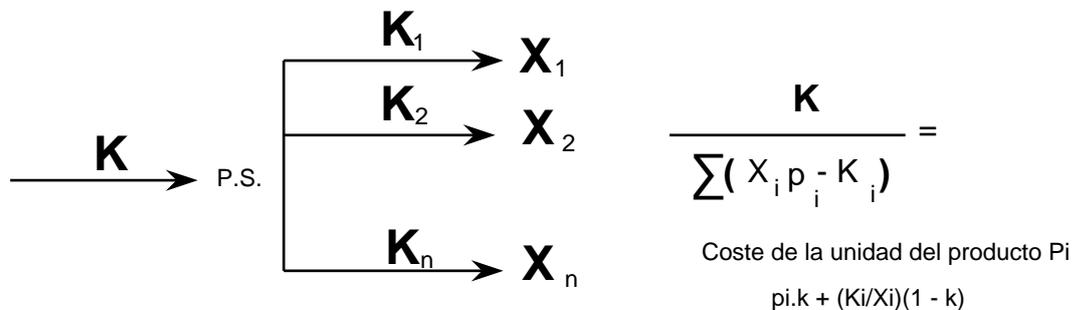


Figura 1

Valor de la constante de proporcionalidad (k):

$$135.000.000 / (40.000.000 \times 10 + 1.000.000 \times 35 - 150.000.000 - 15.000.000) = 0,50$$

Coste de la unidad del coproducto [ $P_i = p_i.k + (1 - k) K_i/X_i$ ]:

$$\text{Vino D.O. (botella): } 10 \times 0,50 + (1-0,50)150.000.000/40.000.000 = 6,875 \text{ €/botella}$$

$$\text{Vino de prensa (garrafa): } 35 \times 0,50 + (1-0,50)15.000.000/1.000.000 = 25 \text{ €/garrafa}$$

**ESTADO DEMOSTRATIVO DE RESULTADOS.**(en miles €)

Conceptos:	<u>VINO D.O.</u>	<u>Vino prensa</u>	<u>Totales</u>
Importe de las ventas	320.000	28.000	348.000
Coste de producción	275.000	25.000	300.000
menos: Existencias finales	<u>55.000</u>	<u>5.000</u>	<u>60.000</u>
Coste de ventas	<u>220.000</u>	<u>20.000</u>	<u>240.000</u>
Margen sobre coste de ventas	100.000	8.000	108.000
	=====	=====	=====
% Margen sobre cifra de ventas	31,25 %	28,57 %	31,03 %

Solución propuesta 2ª:

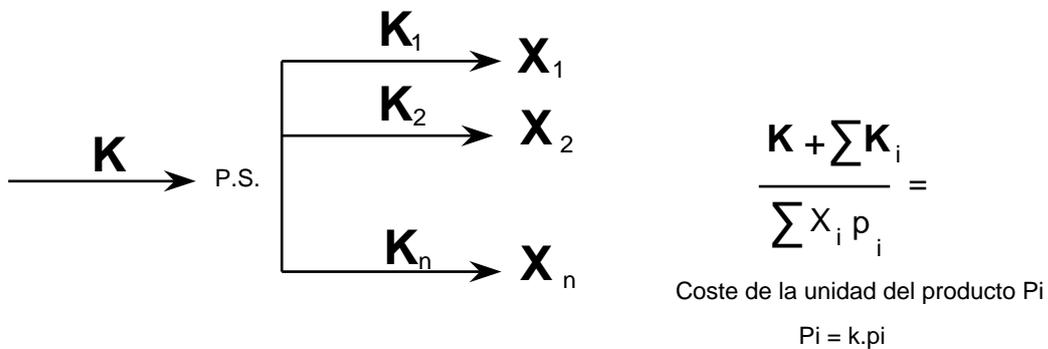


Figura 2

Valor de la constante de proporcionalidad (k):

$$(135.000.000 + 150.000.000 + 15.000.000) / (40.000.000 \times 10 + 1.000.000 \times 35) = 0,6896551$$

Coste de la unidad del coproducto (Pi = pi.k):

Vino D.O. (botella):  $10 \times 0,689... = 6,897 \text{ €/botella}$

Vino de prensa (garrafa):  $35 \times 0,6897 = 24,138 \text{ €/garrafa}$

**ESTADO DEMOSTRATIVO DE RESULTADOS.**(en miles de euros)

Conceptos:	<u>VINO D.O.</u>	<u>Vino prensa</u>	<u>Totales</u>
Importe de las ventas	320.000	28.000	348.000
Coste de producción	275.862	24.138	300.000
menos: Existencias finales	<u>55.172</u>	<u>4.828</u>	<u>60.000</u>
Coste de ventas	<u>220.690</u>	<u>19.310</u>	<u>240.000</u>
Margen sobre coste de ventas	99.310	8.690	108.000
	=====	=====	=====
% Margen sobre cifra de ventas	31,03 %	31,03 %	31,03 %

Nota. Como puede observarse este método garantiza que el margen porcentual sobre la cifra de ventas se mantiene constante para todos los coproductos.

Solución propuesta 3ª. Método basado en no asignar el coste conjunto al producto

	<u>Vino D.O.</u>	<u>Vino de prensa</u>	<u>Totales</u>
Producción vendida	320.000.000	28.000.000	348.000.000
Valor de venta de Ef	80.000.000	7.000.000	87.000.000
(menos) Margen bruto s/ventas	<u>24.827.586</u>	<u>2.172.414</u>	<u>27.000.000</u>
Coste de producción de Ef	55.172.414	4.827.586	60.000.000
Valor de la producción del ejerc.	375.172.414	32.827.586	408.000.000
(menos) Costes específicos	<u>150.000.000</u>	<u>15.000.000</u>	<u>165.000.000</u>
Contribución por producto	225.172.414	17.827.586	243.000.000
Costes conjuntos de producción			<u>135.000.000</u>
Margen bruto s/ventas			108.000.000
% Margen bruto s/ventas			31,03%

Si, como consecuencia de no haberse podido utilizar la maquinaria de envasado, se hubiera tenido que vender el vino elaborado sin envasar, esto es, si se hubieran vendido 24 millones de litros de vino D.O. a 5,50 €/litro y 8 millones de litros de vino de prensa a 2,25 €/litro.

Solución propuesta 4ª: (Ventas potenciales)

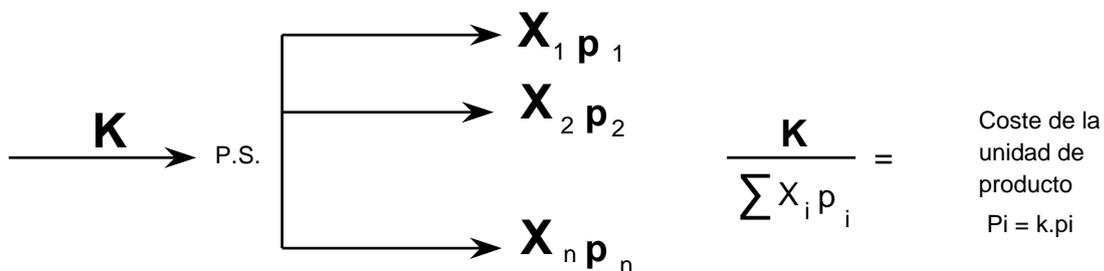


Figura 3

Valor de la constante de proporcionalidad (k):

$$135.000.000 / (30.000.000 \times 5,5 + 10.000.000 \times 2,25) = 0,72$$

Coste del litro de vino: ( $P_i = p_i \cdot k$ )

Vino D.O.  $5,5 \times 0,72 = 39,60$  euros/litro

Vino de prensa  $2,25 \times 0,72 = 16,20$  euros/litro

**ESTADO DEMOSTRATIVO DE RESULTADOS.**(en miles de euros)

<b>Conceptos:</b>	<u>VINO D.O.</u>	<u>Vino prensa</u>	<u>Totales</u>
Importe de las ventas	132.000	18.000	150.000
Coste de producción	118.800	16.200	135.000
menos: Existencias finales	<u>23.760</u>	<u>3.240</u>	<u>27.000</u>
Coste de ventas	<u>95.040</u>	<u>12.960</u>	<u>108.000</u>
Margen sobre coste de venta	36.960	5.040	42.000
	=====	=====	=====
% Margen sobre cifra de ventas	28 %	28 %	28 %

Solución propuesta 5ª: (Unidades físicas producidas)

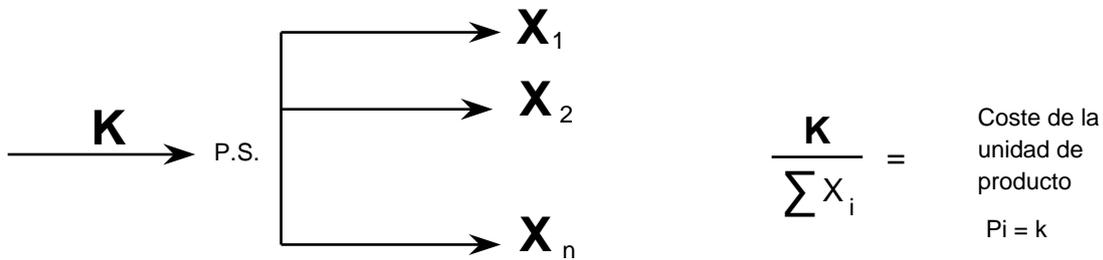


Figura 1

Coste del litro de vino ( $P_i = k$ ):

$$135.000.000 / (30.000.000 + 10.000.000) = 3,375 \text{ euros/litro}$$

**ESTADO DEMOSTRATIVO DE RESULTADOS** (en miles de euros)

<b>Conceptos:</b>	<u>VINO D.O.</u>	<u>Vino prensa</u>	<u>Totales</u>
Importe de las ventas	132.000	18.000	150.000
Coste de producción	101.250	33.750	135.000
menos: Existencias finales	<u>20.250</u>	<u>6.750</u>	<u>27.000</u>
Coste de ventas	<u>81.000</u>	<u>27.000</u>	<u>108.000</u>
Margen sobre coste de venta	51.000	(9.000)	42.000
	=====	=====	=====
% Margen sobre cifra de ventas	38,64 %	- 50 %	28 %