



Combi dos plus

Análisis del Punto de Equilibrio multiproducción, con costes fijos a los productos.

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Análisis Económico, Contabilidad y Finanzas

www.jggomez.eu

Ejercicio y adaptado: ¹García Suárez, J.L et al. (2013). **Ejemplo 9b pp 278-280**

Clasificación del caso. Objetivos del caso

1 Un solo producto vs multiproducto

- 1.1 Un solo producto/servicio
- 1.2 Combinación de productos en proporciones fijas
- 1.3 Combinación de productos en proporciones variables con margen comercial único
- 1.4 Combinación de productos en proporciones variables con margen comercial distinto

1.5 Combinación de productos con costes fijos a los productos

2 Aplicaciones clásicas del análisis CVB

2.1 Punto de equilibrio y relacionados

- 2.2 Margen de contribución unitario y ratio
- 2.3 Margen de seguridad y apalancamiento operativo
- 2.4 Ratio del margen de contribución
- 2.5 Ratio de sustitución
- 2.6 Planificación del beneficio: BAI-BDI

3 Otras aplicaciones del análisis CVB

- 3.1 Selección de inversiones productivas
- 3.2 Punto de equilibrio por secciones

1 Enunciado

Una empresa fabrica dos productos (A, y B) y con su capacidad productiva actual puede optar por fabricar cualquier combinación de ambos productos. Las características generales son las que se presentan a continuación:

Concepto	Productos	
	A	B
Precio de vta unitario (P)	100,0 €/ud	240,0 €/ud
Coste variable Unitario (CV)	60,0 €/ud	160,0 €/ud
Margen contribuc. Unitario (P-C)	40,0 €/ud	80,0 €/ud
Costes Fijos Mensual Propios	40.000,00 €	60.000,00 €
Costes Fijo Mensual Común	100.000,00 €	

2 SE PIDE:

1. Calcular el punto muerto específico de cada producto y los valores extremos

¹ García Suárez, J.L, Arias Álvarez, A.M, Pérez Méndez, J.A, García Comejo, B, Machado Cabezas, A y Rodríguez Sánchez, P (2013): Cálculo, Análisis y Gestión de Costes. Guía práctica para su aplicación en la empresa. Delta Publicaciones

3 Solución

Concepto	Productos	
	A	B
Precio de vta unitario (P)	100,0 €/ud	240,0 €/ud
Coste variable Unitario (CV)	60,0 €/ud	160,0 €/ud
Margen contribuc. Unitario (P-C)	40,0 €/ud	80,0 €/ud
Costes Fijos Mensual Propios	40.000,00 €	60.000,00 €
Costes Fijo Mensual Común	100.000,00 €	
Punto Muerto Propio $Q = \frac{CFp}{MC}$	1.000 ud 100.000,00 €	750 ud 180.000,00 €

Estos resultados indican que, si sus respectivos niveles de ventas se sitúan por encima de las cantidades estimadas para el punto muerto propio, A y B contribuyen a cubrir los costes fijos comunes, pero si las ventas son inferiores podría resultar conveniente su eliminación.

Por tanto, las ventas en los puntos muertos específicos delimitan únicamente un tramo de la línea de equilibrio en la que sigue siendo rentable fabricar ambos productos.

Los puntos extremos de esta nueva función se pueden calcular a partir de la ecuación de beneficio.

$$\text{Beneficio} = \frac{CF \text{ totales} - CF \text{ propio A}}{MC \text{ unitario B}}$$

	Productos	
	A	B
Valor Extremo 1	1.000 ud	2.000 ud
Valor Extremo 2	3.500 ud	750 ud

$$\text{Si } Qa = 1.000 \rightarrow Qb = \frac{200.000 - 40.000}{80} = 2.000 \rightarrow a = (1000; 2.000)$$

$$\text{Si } Qb = 750 \rightarrow Qa = \frac{200.000 - 60.000}{40} = 3.500 \rightarrow b = (3.500; 750)$$

Por debajo del punto de equilibrio específico para cada producto no es conveniente mantener la estructura destinada exclusivamente al mismo, puesto que la empresa podría mejorar sus resultados abandonando su fabricación. Ahora bien, la decisión de suprimir una línea de producción debe tomarse a largo plazo, y hasta que no se liquide efectivamente dicha estructura resulta conveniente continuar comercializando el producto, siempre y cuando su margen de contribución unitario sea positivo.

Por otra parte a la hora de eliminar un producto, además de las consideraciones anteriores, intervienen otro tipo de aspectos que en la práctica hacen la decisión más compleja (cuestiones de estrategia o de mercado, posibilidad de mejorar la rentabilidad del artículo, coste de oportunidad de la inversión que se abandona, etc...).

Para terminar, debe señalarse que todo el razonamiento desarrollado en este apartado puede ser ampliado para n productos. En este supuesto, el equilibrio se alcanza cuando la suma de las contribuciones marginales totales de cada producto llegue a cubrir el total de costes fijos de la empresa. Ahora cada producto tendrá (n-1) relaciones de sustitución, y la cantidad de combinaciones que permiten lograr el equilibrio se amplía mucho, ya que la reducción del número de unidades de un producto puede ser

compensada por el aumento de uno, de varios o del resto de productos. Por ello, y dado que en la práctica no resulta sencillo aplicar una fórmula con n variables independiente, lo que suele hacer en estos casos es introducir las hipótesis de invariabilidad, que consiste en recurrir al agrupamiento de productos.

