

# **La interpretación de los resultados de una empresa**

JOAQUIM RABASEDA I TARRÉS  
Universitat de Girona

## **Resumen**

Para llevar a cabo la interpretación de la cuenta de resultados de una empresa, es preciso disponer de un referente, que será otra cuenta de resultados, con la que poder comparar, de forma global y detallada, los componentes de ambos estados contables. Podemos agrupar tales componentes en tres grandes magnitudes: ingresos por ventas, coste de las unidades vendidas y gastos de estructura. La variación de las magnitudes indicadas puede deberse a la gestión de la propia empresa, pero también a causas externas que la empresa no puede controlar. De este modo, podemos encontrar tres elementos que incidirán en los resultados: los precios, el volumen de unidades vendidas y razones de tipo técnico. El presente trabajo propone un modelo para determinar la incidencia económica que cada uno de los elementos citados tiene en las grandes magnitudes de la cuenta de resultados y, por lo tanto, en el resultado final.

## **Palabras clave**

Análisis Cuenta Resultados, Modelo General

---

## **1. Exposición del tema**

La interpretación de los resultados de un periodo tiene por objeto la realización de un control racional de su importe y de la forma en que se han generado. Con este objetivo, se lleva a término una comparación global y detallada de los componentes de la cuenta de resultados del periodo objeto de estudio con los valores previamente seleccionados, que podemos denominar módulos de referencia.

Estos módulos de referencia pueden ser de diferentes tipos:

- **Temporales.** Cuentas de resultados de periodos anteriores al que se estudia, referidos a la misma empresa. Normalmente se coge el periodo anterior y se puede ver cómo han evolucionado las magnitudes que son objeto de comparación. También hay la posibilidad de un análisis futurista de la evolución esperada, a partir de la comparación de los valores previstos con los resultantes del ejercicio actual.
- **Espaciales.** Referidos al mismo periodo, correspondientes a varias empresas del sector, o bien que guarden algún tipo de relación entre ellas.
- **Presupuestarios.** Comparación de los datos reales de un ejercicio con los de la previsión que se había hecho para el mismo periodo.

## **2. Antecedentes**

La literatura contable nos presenta varios intentos de explicación de los resultados, a partir de la comparación de los valores de un periodo con los correspondientes al anterior. Los dos modelos más conocidos son:

### **a) Modelo de Schmalenbach**

Compara los resultados obtenidos en dos periodos diferentes. Según este autor, hay tres causas de variación de los resultados: variación del volumen físico de actividad, variación del margen unitario y diferente aprovechamiento de los recursos fijos.

Su principal limitación viene por el hecho de considerar constantes los precios de compra de los recursos variables y también su productividad. Por lo tanto, toda variación de costes variables la considera debida al nivel de actividad.

b) Modelo d'Altschuler

También compara los resultados de dos periodos, en este caso consecutivos. Su análisis lo limita al estudio de lo que denomina resultado bruto de explotación, entendido como la diferencia entre los ingresos de explotación y los costes correspondientes a la obtención de las unidades vendidas que han generado los ingresos indicados.

Considera que la variación de resultados queda resumida en tres elementos determinantes, que inciden en la variación de ventas y costes:

- Variación de precios de venta, que incide en la variación de las ventas.
- Variación de precios de compra, que incide en la variación del coste de las ventas.
- Variación de las unidades vendidas, que incide tanto en la variación de las ventas como en la variación del coste de las ventas.

La metodología empleada por el modelo se basa en el conocimiento o la posibilidad de conocer como mínimo, una de las magnitudes anteriores.

Como limitaciones podemos indicar la ya mencionada, de no ir más allá del Resultado Bruto de Explotación, sin considerar las variaciones de los costes fijos y sus causas.

Por otra parte, introduce la simplificación de considerar que los componentes del producto no varían y mantienen su proporción en él. Asimismo, tanto en la variación en los ingresos como en los costes, da a entender que la acción de la empresa es sobre los precios y no sobre el volumen de ventas, característica que normalmente no se cumple, sino todo el contrario.

### **3. La búsqueda de un modelo general de análisis de la variación de resultados**

A partir de los dos modelos anteriores, y con el objetivo de superar las limitaciones que presentan, sometemos a la consideración del lector un nuevo modelo pensado para resolver la cuestión en las diferentes situaciones que se puedan dar.

Este modelo que pretende ser de carácter general, lo introducimos para el caso simplificado de una empresa que opera con un único producto, con el objetivo de facilitar su exposición. Con respecto a la aplicación

del modelo a las empresas multiproducto, no se incluye en este trabajo, dado que la limitación de espacio a que está sometido no le da cabida.

El planteamiento de partida para el estudio propuesto arranca del esquema del modelo económico de la empresa que, sintéticamente podemos presentarlo tal y como sigue:

Ingresos por ventas	$V$
Costes unidades vendidas	$\underline{C}$
Margen	$M$
Gastos de estructura	$\underline{E}$
Resultado	$\underline{R}$

De dónde obtenemos la expresión:

$$R = V - C - E \quad (1)$$

Y, a partir de ella, obtenemos las dos siguientes:

$$R_0 = V_0 - C_0 - E_0 \quad (2)$$

$$R_r = V_r - C_r - E_r \quad (3)$$

donde los subíndices «r» y «0» se refieren, respectivamente, a los resultados objeto de estudio y a los valores de referencia. Estos valores de referencia pueden tener diferentes procedencias. Normalmente serán los datos del ejercicio anterior o los correspondientes a la previsión del ejercicio analizado.

El análisis de los resultados obtenidos supone el estudio de la diferencia « $R_r - R_0$ », que podemos presentar cómo:

$$\Delta R = (R_r - R_0) = (V_r - C_r - E_r) - (V_0 - C_0 - E_0) \quad (4)$$

Agrupando por analogía los componentes de la igualdad anterior, ésta se transforma en:

$$\boxed{VR = (R_x - R_0) = (V_x - V_0) - (C_x - C_0) - (E_x - E_0)} \quad (5)$$

donde quedan evidentes las magnitudes en las que se recogen las variaciones que inciden en los resultados. Es decir, variación en:

- Las ventas.
- El coste de las unidades vendidas.
- Los gastos de estructura.

Y a partir de ellas, podemos determinar las causas que han motivado la variación y su cuantificación.

#### 4. Análisis de la variación de las ventas

Podemos expresar el importe de las ventas según la igualdad:

$$\boxed{V = U \cdot pv} \quad (6)$$

Expresión en la que «U» representa las unidades vendidas y «pv» el precio de venta aplicado. La variación del importe de las ventas vendría dada, pues, por la nueva igualdad:

$$\boxed{VV = (V_x - V_0) = U_x \cdot pv_x - U_0 \cdot pv_0} \quad (7)$$

Podemos representar los valores reales de la expresión anterior a partir de los valores de referencia, haciendo que:

$$\boxed{U_x = U_0 + \Delta U} \quad (8)$$

$$\boxed{pv_x = pv_0 + \Delta pv} \quad (9)$$

Donde empleamos «•U» y «•pv» por representar, respectivamente, las variaciones de las unidades vendidas y precios aplicados, respecto a los valores de referencia, considerando que su importe puede ser de signo tanto positivo como negativo.

Y sustituyendo y operando con la expresión (7), tendremos que

$$\boxed{(V_r - V_0) = U_0 \cdot \Delta pv + \Delta U \cdot pv_0 + \Delta U \cdot \Delta pv} \quad (10)$$

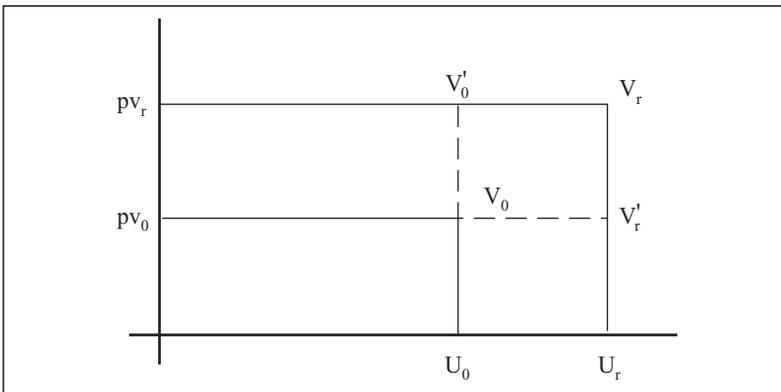
donde encontramos los tres componentes que de entrada integran la variación de los ingresos:

- Variación debida únicamente a la variación del precio de venta:  $U_0 \cdot \bullet pv$
- Variación debida únicamente a la variación de las unidades vendidas:  $\bullet U \cdot p_0$
- Variación debida a la interacción de las dos variaciones anteriores (precios y unidades vendidas):  $\bullet U \cdot \bullet pv$

Podemos representar gráficamente la diferencia en cuestión y los tres componentes resultantes (ver gráfico 1). Para hacerlo, consideraremos cada una de las cuatro posibilidades que se pueden dar:

- a) Las dos variaciones son positivas:  $\bullet U, \bullet pv > 0$

Gráfico 1



En el gráfico 1, además de los símbolos ya conocidos, añadimos « $V_0$ » y « $V_r$ » que representan el importe de las ventas de referencia a precios reales y el de las ventas reales a precios de referencia, respectivamente. Es decir:

$$\boxed{V'_0 = U_0 \cdot pv_r} \quad (11)$$

$$\boxed{V'_r = U_r \cdot pv_0} \quad (12)$$

de donde deducimos que la variación de ventas debida a la variación del precio viene dada por la diferencia « $V_0 - V'_0$ », que coincide con el valor hallado analíticamente, dado que

$$\boxed{V'_0 - V_0 = U_0 \cdot pv_r - U_0 \cdot pv_0} \quad (13)$$

Y por lo tanto,

$$\boxed{V'_0 - V_0 = U_0 \cdot (pv_0 + \Delta pv) - U_0 \cdot pv_0 = U_0 \cdot \Delta p} \quad (14)$$

espacio que corresponde al rectángulo ( $pv_r, V'_0, pv_0, V_0$ ).

Igualmente, vemos que la variación de ventas por variación de unidades equivale a: « $V_r - V'_r$ », de manera que,

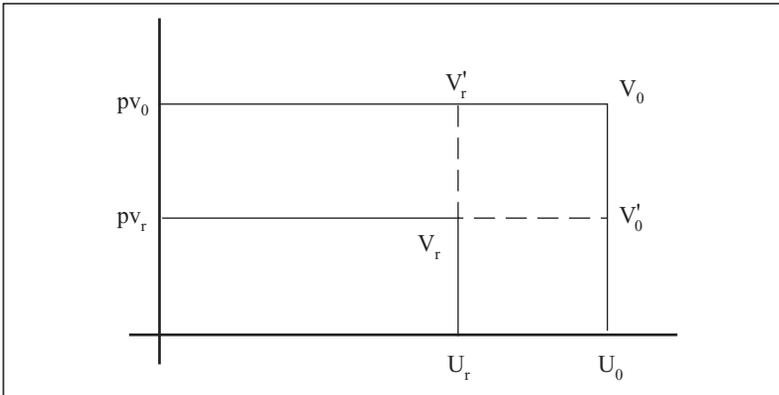
$$\boxed{V'_r - V_r = U_r \cdot pv_0 - U_0 \cdot pv_0 = (U_0 + \Delta U) \cdot pv_0 - U_0 \cdot pv_0 = \Delta U \cdot pv_0} \quad (15)$$

equivalente al rectángulo ( $V'_0, V_r, V_0, V'_r$ )

Y la parte de la variación debida a la concurrencia de la variación del precio y la cantidad viene marcada por el rectángulo ( $V'_0, V_r, V_0, V'_r$ ).

En este caso, los tres componentes de la variación total son positivos.  
b) Las dos variaciones son negativas:  $\bullet U, \bullet pv < 0$  (ver gráfico 2)

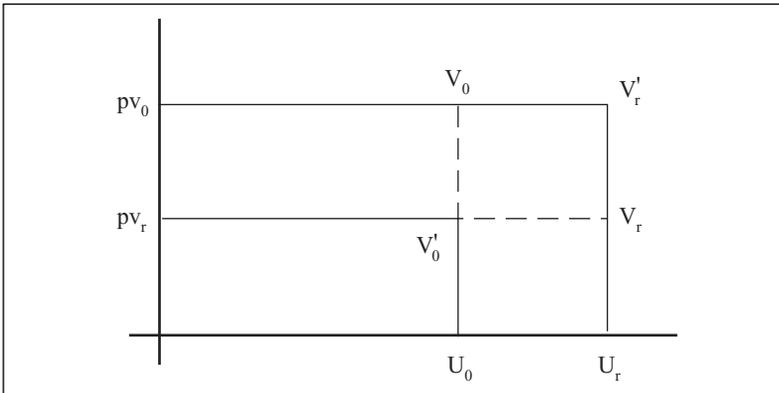
Gráfico 2



El gráfico 2 coincide con el anterior permutando la posición de los valores estudiados. Los tres componentes de la variación total son negativos.

c) Las unidades vendidas aumentan y el precio disminuye:  $\bullet U > 0$ ,  $\bullet pv < 0$  (ver gráfico 3)

Gráfico 3



En el gráfico 3 podemos ver que se da una variación positiva y dos negativas:

- Variación únicamente por la variación de las unidades vendidas:  $V'_r - V_0 = \Delta U \cdot pv_0$ , que corresponde al rectángulo  $(V_0, V'_r, U_0, U_r)$ . Al ser  $\bullet U > 0$ , su valor será positivo.

- Variación únicamente por la variación del precio:  $V'_0 - V_0 = U_0 \cdot pv$ , que tendrá valor negativo, por ser  $\bullet pv < 0$ . Gráficamente, viene representada por el rectángulo ( $pv_0, V_0, pv_r, V'_0$ ).
- Variación debida a la concurrencia de las dos variaciones anteriores:  $\bullet U \cdot \bullet pv$ . Su valor será negativo, por ser  $\bullet pv < 0$ . Ocupa el espacio delimitado por el rectángulo ( $V_0, V'_r, V_0, V_r$ ).

d) Las unidades vendidas disminuyen y el precio aumenta:  $\bullet U < 0$ ,  $\bullet pv > 0$  (ver gráfico 4).

Finalmente, en este caso, el gráfico 4 es parecido al 3, pero ahora la variación positiva es debida a la variación del precio.

Los componentes de la variación total están representados por:

- Variación únicamente por la variación de las unidades vendidas:  $V'_r - V_0 = \Delta U \cdot pv_0$

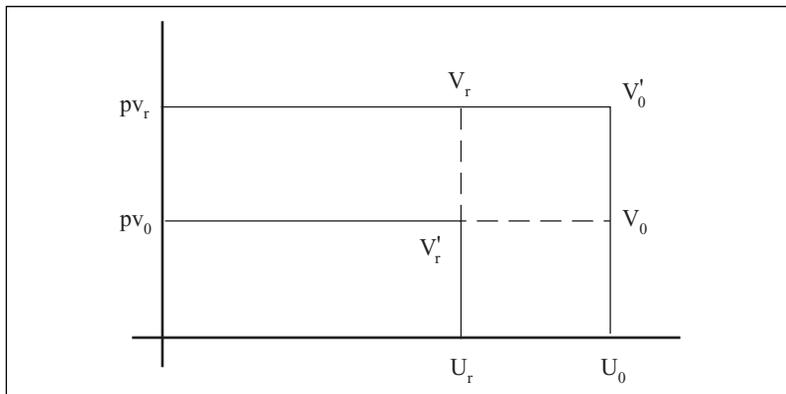
Al ser  $\bullet U < 0$ , su valor será negativo. Corresponde al rectángulo ( $V'_r, V_0, U_r, U_0$ ).

- Variación únicamente por la variación del precio:  $V_r - V'_r = U_0 \cdot \Delta pv$ .

Tal como ya se ha indicado, este componente será positivo, debido a una variación positiva del precio de venta. Ocupa el espacio limitado por el rectángulo ( $pv_r, V'_0, pv_0, V_0$ ).

- Variación por la concurrencia de las variaciones de las unidades vendidas y del precio de venta. Al ser  $\bullet U < 0$  y  $\bullet pv > 0$ , su valor será negativo y vendrá representado por el rectángulo ( $V_r, V'_0, V'_r, V_0$ ).

Gráfico 4



Como ya hemos visto, a pesar de existir dos variaciones elementales, cantidades vendidas y precio de venta, la variación resultante del volumen de ventas presenta tres componentes: uno debido únicamente a la variación de cantidades vendidas, otro debido únicamente a la variación del precio de venta y el tercero provocado por la interacción de las dos variaciones elementales indicadas. Pasemos ahora a explicar esta última variación.

Una primera solución sería recurrir a la descomposición de su importe mediante la aplicación del cálculo logarítmico:

$$\log (\bullet U \cdot \bullet pv) = \log \bullet U + \log \bullet pv$$

Pero esta solución sólo sería aplicable en el caso en que coincidiese el signo de la variación de las unidades vendidas y el precio aplicado, ya que, de no ser así, el producto sería negativo y, por lo tanto, sin posibilidad de aplicarle la fórmula mencionada.

Por otro lado, la solución indicada, en el caso de poderse aplicar, a pesar de presentar una precisión matemática indiscutible, no ofrece las mejores condiciones para una interpretación económica adecuada.

Una alternativa, en nuestra opinión más plausible que la anterior, podría partir de considerar que la empresa sólo puede actuar sobre una de las dos variables que determinan el importe de la venta: unidades y precio. En una situación de libre competencia, el precio queda fijado por el mercado; la empresa sólo puede actuar sobre el volumen de las unidades vendidas. En cambio, en el caso de actuación monopolística, el mercado fijará la demanda, mientras que el precio lo marcará la empresa, sola o dentro de un grupo reducido de empresas.

A partir de este planteamiento, la parte no explicada de la variación de los ingresos, por concurrencia de la variación del precio y de las unidades, se imputaría como más importe de la variación de las ventas debida a la variación de la magnitud sobre la que puede actuar la empresa. Es decir, atribuir a más importe, debido a la variación de unidades vendidas en el caso de libre competencia, o más importe, debido a la variación del precio si la empresa se encuentra en situación de monopolio. Por lo tanto, a partir de la expresión (10) y considerando el tipo de mercado en que opera la empresa tendremos:

a) Situación de libre competencia

- Variación de ventas debida a la variación del precio de venta

$$\boxed{VV_p = U_0 \cdot \Delta p} \quad (16)$$

y, según se desprende de (11) en relación con (9)

$$\boxed{VV_p = V'_0 - V_0} \quad (17)$$

- Variación de ventas debida a la variación de las unidades vendidas

$$\boxed{VV_q = \Delta U \cdot p_0 + \Delta U \cdot \Delta p = \Delta U \cdot p_{V_r}} \quad (18)$$

y a partir de (11) en relación con (8),

$$\boxed{VV_q = V_r - V'_0} \quad (19)$$

b) Situación monopolística

- Variación de las ventas debida a la variación del precio de venta

$$\boxed{VV_p = U_0 \cdot \Delta p + \Delta U \cdot \Delta p = U_r \cdot \Delta p} \quad (20)$$

y, considerando (12) en relación con (9),

$$\boxed{VV_p = V_r - V'_r} \quad (21)$$

- Variación de las ventas debida a la variación de las unidades vendidas

$$\boxed{VV_q = \Delta U \cdot p_{V_0}} \quad (22)$$

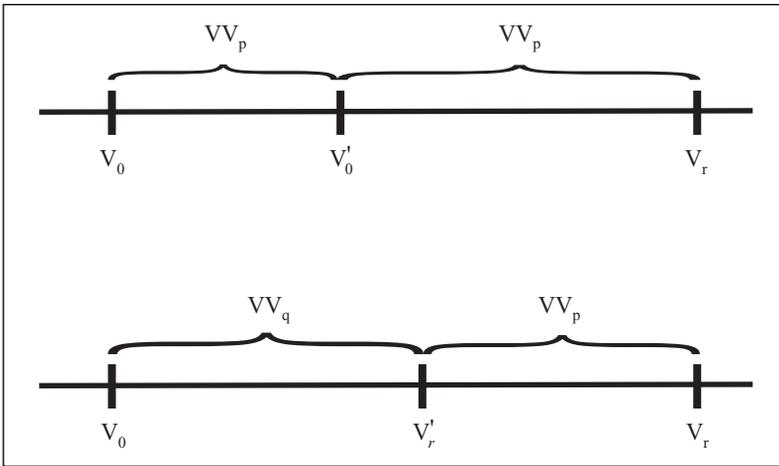
que, aplicando (12) juntamente con (8),

$$\boxed{VV_q = V'_r - V_0} \quad (23)$$

En las expresiones anteriores, se observa que las variaciones de ventas se pueden calcular añadiendo un valor intermedio a los dos valores que se comparan, tal como queda representado gráficamente a continuación (ver gráfico 5):

- Situación de libre competencia
- Situación monopolística

Gráfico 5



Si representamos por «u» y «v» los coeficientes unitarios de variación de unidades vendidas y precio de venta, respectivamente, podemos reescribir las expresiones (8) y (9), tal y como sigue:

$$\boxed{U_r = U_0 \cdot (1 + u)} \tag{24}$$

$$\boxed{p_r = p_{V_0} \cdot (1 + v)} \tag{25}$$

A partir de (6) determinamos que

$$\boxed{V_r = U_r \cdot p_r}$$

Y, sustituyendo según (24) y (25) tendremos:

$$V_r = [U_0 \cdot (1+u)] \cdot [pv_0 \cdot (1+v)] = V_0 \cdot (1+u) \cdot (1+v) \quad (26)$$

desde donde podremos, teniendo en cuenta (24) y (25) reescribir las expresiones (11) y (12)

$$V'_r = U_0 \cdot pV_r = U_0 \cdot pv_0 \cdot (1+v) = V_0 \cdot (1+v) = \frac{V_r}{(1+u)} \quad (27)$$

$$V'_r = U_r \cdot pv_0 = U_0 \cdot pv_0 \cdot (1+u) \cdot p_0 = V_0 \cdot (1+u) = \frac{V_r}{(1+v)} \quad (28)$$

Y mediante esta nueva formulación será posible simplificar el cálculo de la descomposición de la variación total del importe de las ventas. Sólo será necesario conocer el valor de «v» y «u» y el tipo de mercado en que opera la empresa: libre competencia o monopolio.

## 5. Análisis de la variación del coste de las unidades vendidas

Restringiremos en el presente estudio el coste de las unidades vendidas al coste de adquisición de los componentes que integran cada unidad de producto. Pero no desde un punto de vista estrictamente técnico, sino más bien considerando como componente cada elemento o conjunto de elementos que la empresa adquiere, con el objetivo de obtener los productos vendidos.

En este sentido, podemos escribir como fórmula general:

$$C = Qa \cdot ca + Qb \cdot cb + \dots + Qn \cdot cn = U \cdot c \quad (29)$$

dónde «Qa», «Qb», ..., «Qn», son las unidades de «a», «b», ..., «n» consumidas en la producción de las unidades vendidas «U», «ca», «cb», ..., «cn», los precios de adquisición respectivos, y «c» la repercusión unitaria del coste de adquisición de los materiales empleados.

Asimismo, podemos definir las unidades consumidas en función del consumo unitario, de forma que:

$$\begin{array}{l}
 Qa = U \cdot ka \\
 Qb = U \cdot kb \\
 Qn = U \cdot kn
 \end{array}
 \tag{30}$$

Y sustituyendo, la expresión (29) se convierte en:

$$C = U \cdot ka \cdot ca + U \cdot kb \cdot cb + \dots + U \cdot kn \cdot cn
 \tag{31}$$

donde podemos observar que el coste de las unidades vendidas depende de tres variables: las propias unidades vendidas, el consumo unitario y el coste unitario de adquisición de los materiales.

La variación de costes, pues, a partir de (31) vendrá determinada por:

$$VC = C_r - C_0 = (U_r \cdot ka_r \cdot ca_r + U_r \cdot kb_r \cdot cb_r + \dots + U_r \cdot kn_r \cdot cn_r) - \\
 - (U_0 \cdot ka_0 \cdot ca_0 + U_0 \cdot kb_0 \cdot cb_0 + \dots + U_0 \cdot kn_0 \cdot cn_0)
 \tag{32}$$

Para pasar a estudiar la descomposición de la diferencia anterior, partiremos de la consideración de que la empresa no puede incidir en los precios de compra; pero sí en el volumen de compra, que vendrá determinado por la producción a realizar y por lo tanto, por el volumen de ventas. Por otra parte, será igualmente la propia empresa quien decidirá las condiciones técnicas en que trabajará; en este caso, la proporción en que se incorporará al producto cada uno de sus componentes. Esta última condición, todo y no variar de forma continuada; puede, en cambio, registrar cambios importantes a lo largo del tiempo.

Empezaremos por definir dos magnitudes intermedias que se sitúan entre los costes reales y los de referencia:

- Costes resultantes de variar únicamente los precios de compra. Se mantienen las unidades de las ventas previstas y la proporción en que se incorporan los componentes al producto.

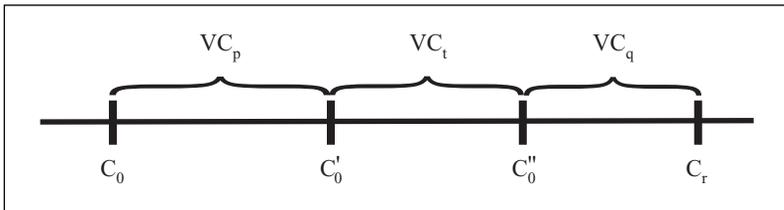
$$C'_0 = U_0 \cdot ka_0 \cdot ca_r + U_0 \cdot kb_0 \cdot cb_r + \dots + U_0 \cdot kn_0 \cdot cn_r
 \tag{33}$$

- Costes resultantes de variar la proporción en que se incorporan los componentes del producto, una vez incorporada la variación de precios. Sigue manteniéndose el volumen de ventas previstas, pero el cálculo se hace en base a los precios y a las condiciones técnicas reales.

$$C_0'' = U_0 \cdot ka_r \cdot ca_r + U_0 \cdot kb_r \cdot cb_r + \dots + U_0 \cdot kn_r \cdot cn_r \quad (34)$$

Podemos representar gráficamente estos dos valores dentro del intervalo que representa la diferencia entre los valores reales y los de referencia, tal y como sigue (ver gráfico 6):

Gráfico 6



donde quedan claramente representados los valores de la variación de los costes debida a cada una de las tres variables apuntadas:

- Variación de costes debida a la variación de precios

$$VC_p = C'_0 - C_0 = (U_0 \cdot ka_0 \cdot ca_r + U_0 \cdot kb_0 \cdot cb_r + \dots + U_0 \cdot kn_0 \cdot cn_r) - (U_0 \cdot ka_0 \cdot ca_0 + U_0 \cdot kb_0 \cdot cb_0 + \dots + U_0 \cdot kn_0 \cdot cn_0) \quad (35)$$

- Variación de costes debida a la variación de las condiciones técnicas

$$VC_t = C''_0 - C'_0 = (U_0 \cdot ka_r \cdot ca_r + U_0 \cdot kb_r \cdot cb_r + \dots + U_0 \cdot kn_r \cdot cn_r) - (U_0 \cdot ka_0 \cdot ca_r + U_0 \cdot kb_0 \cdot cb_r + \dots + U_0 \cdot kn_0 \cdot cn_r) \quad (36)$$

- Variación de costes debida a la variación de las unidades vendidas

$$\boxed{VC_q = C_r - C'_0 = (U_r \cdot ka_r \cdot ca_r + U_r \cdot kb_r \cdot cb_r + \dots + U_r \cdot kn_r \cdot cn_r) - (U_0 \cdot ka_r \cdot ca_r + U_0 \cdot kb_r \cdot cb_r + \dots + U_0 \cdot kn_r \cdot cn_r)} \quad (37)$$

Si representamos por «c» el coeficiente unitario ponderado de variación de los precios de compra, podremos escribir:

$$\boxed{C'_0 = C_0 \cdot (1 + c)} \quad (38)$$

$$\boxed{C_0 = \frac{C_r}{1 + u}} \quad (39)$$

donde, «u», como recordaremos, es el coeficiente unitario de variación de las unidades vendidas.

Esta solución simplifica los cálculos y hace más fácil el análisis de las variaciones de los costes de las unidades vendidas, que es del todo asequible conociendo la variación media de los precios de compra, dado que la variación de las unidades vendidas ya se ha determinado en el análisis del importe de las ventas.

## 6. Análisis de la variación de los gastos de estructura

El conjunto de los gastos de estructura vendrá determinado por la suma de los importes de cada uno de los conceptos que intervienen en el funcionamiento de la empresa. Así, podemos escribir:

$$\boxed{E = E\alpha + E\beta + \dots + E\mu} \quad (40)$$

El importe anterior dependerá del número de unidades de cada bien o servicio recibidos por la empresa para su funcionamiento, y del precio que se les haya aplicado. Es decir:

$$E = Q\alpha \cdot p\alpha + Q\beta \cdot p\beta + \dots + Q\mu \cdot p\mu \quad (41)$$

Los bienes y servicios que la empresa utiliza para funcionar, como ya se sabe, dependen de las unidades vendidas, el número de las cuales se sitúa dentro del máximo que permite la capacidad instalada. Es, pues, esta capacidad la que determinará el volumen de bienes y servicios necesarios, el cual no variará mientras no se modifique la capacidad instalada o las condiciones técnicas que permiten lograrla.

Por lo tanto, los costes que nos ocupan variarán como consecuencia del cambio de los precios de los factores utilizados y por razones técnicas atadas a la variación de las condiciones en que se hace funcionar a la empresa y a la variación de la capacidad instalada. Esta última variación, concretamente, será discontinua, en forma de saltos de importes debidos a cada intervalo de capacidad que suponga el cambio introducido.

En estas condiciones, podemos presentar la variación de los gastos de estructura mediante la expresión:

$$VE = E_r - E_0 = (Q\alpha_r \cdot p\alpha_r + Q\beta_r \cdot p\beta_r + \dots + Q\mu_r \cdot p\mu_r) - (Q\alpha_0 \cdot p\alpha_0 + Q\beta_0 \cdot p\beta_0 + \dots + Q\mu_0 \cdot p\mu_0) \quad (42)$$

Para hacer la descomposición de la diferencia anterior, introduciremos un valor intermedio, representativo del coste que habría tenido la estructura si no hubieran variado nada más que los precios de los factores utilizados:

$$E'_0 = Q\alpha_0 \cdot p\alpha_r + Q\beta_0 \cdot p\beta_r + \dots + Q\mu_0 \cdot p\mu_r \quad (43)$$

Y a partir de aquí, ya podremos conocer los componentes de la variación de los gastos de estructura:

- Variación por variación de precios de compra

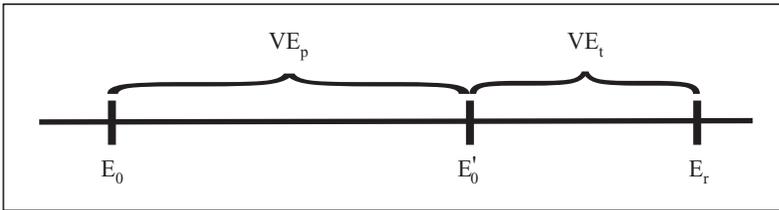
$$VE_p = E'_0 - E_0 = (Q\alpha_0 \cdot p\alpha_r + Q\beta_0 \cdot p\beta_r + \dots + Q\mu_0 \cdot p\mu_r) - (Q\alpha_0 \cdot p\alpha_0 + Q\beta_0 \cdot p\beta_0 + \dots + Q\mu_0 \cdot p\mu_0) \quad (44)$$

– Variación por razones técnicas

$$VE_t = E_r - E'_0 = (Q\alpha_r \cdot p\alpha_r + Q\beta_r \cdot p\beta_r + \dots + Q\mu_r \cdot p\mu_r) - (Q\alpha_0 \cdot p\alpha_0 + Q\beta_0 \cdot p\beta_0 + \dots + Q\mu_0 \cdot p\mu_0) \quad (45)$$

Gráficamente, puede representarse lo que se ha apuntado, tal y como sigue (ver gráfico 7):

Gráfico 7



Si conocemos el coeficiente unitario ponderado de variación de los precios de los factores de estructura ( $e$ ), podremos escribir:

$$E'_0 = E_0 \cdot (1 + e) \quad (46)$$

Solución que, como en el caso anterior, simplifica y facilita la resolución del problema.

## 7. Aplicación práctica

Cualquier planteamiento teórico es útil por sí mismo, por el hecho de ilustrar la interpretación del problema estudiado. Pero, si un modelo es aplicable a la práctica, su utilidad es considerablemente superior, dado que también ayuda a resolver el problema planteado.

El modelo propuesto en el presente estudio, todo y su aparente complejidad, tiene una salida práctica relativamente sencilla. Sólo hace falta conocer los coeficientes unitarios de variación de precios, lo cual es factible, si no con una precisión absoluta, al menos con una aproximación suficiente para que los resultados sean válidos.

Así, conocidos «v», «c» y «e», podremos calcular:

- Importe de las ventas de referencia, a precios reales ( $V'_0$ )

$$V'_0 = V_0 \cdot (1 + v)$$

tal y como resulta en la expresión (27).

- Importe de los costes de las unidades vendidas de referencia, calculados a precios reales, sin variación de las condiciones técnicas ( $C'_0$ )

$$C'_0 = C_0 \cdot (1 + c)$$

según la expresión (38).

- Importe de los costes de las unidades vendidas de referencia, calculados a precios reales, con variación de las condiciones técnicas ( $C''_0$ )

$$C''_0 = \frac{C_r}{(1 + u)}$$

tal y como resulta de la expresión (39).

Este cálculo requerirá la determinación previa del coeficiente «uno», que se puede obtener a partir de:

$$u = \frac{V_r - V'_0}{V'_0} - 1$$

(47)

solución que se puede deducir fácilmente de la expresión (19), relacionándola con las que figuran con los números (27) y (24).

- Importe de los gastos de estructura de referencia, calculado a precios reales ( $E'_0$ )

$$E'_0 = E_0 \cdot (1 + e)$$

según la expresión (46).

Con los cálculos previos indicados, podemos resumir la variación de los resultados de acuerdo con el cuadro detallado que se expone a continuación (ver cuadro 1), dónde se presenta la síntesis de los efectos, que sobre los resultados, se derivan de cada una de las tres razones explicadas:

Cuadro 1

Concepto	Variación de precios	Variación por razones técnicas	Variación de las unidades	Total de la variación
Variación ventas	$VV_p$	-	$VV_q$	VV
Variación coste ventas	$VC_p$	$VC_t$	$VC_q$	VC
Variación margen	$VM_p$	$VM_t$	$VM_q$	VM
Variación estructura	$VE_p$	$VE_t$	-	VE
Variación resultado	$VR_p$	$VR_t$	$VR_q$	VR

- Variación de resultados por variación de precios

$$VR_p = VV_p - VC_p - VE_p = (V'_0 - V_0) - (C'_0 - C_0) - (E'_0 - E_0) \quad (48)$$

- Variación de resultados por razones técnicas

$$VR_t = -VC_t - VE_t = -(C''_0 - C'_0) - (E_r - E'_0) \quad (49)$$

- Variación de resultados por variación de unidades vendidas

$$VR_q = VV_q - VC_q = (V_r - V'_0) - (C_r - C''_0) \quad (50)$$

## 8. Ejemplo

Para terminar, y con el objetivo de ilustrar algo más todo lo que se acaba de exponer, presentamos un ejemplo con el que esperamos facilitar la comprensión de lo que se ha explicado y su aplicación práctica.

Supongamos una empresa que presenta las cuentas de resultados correspondientes a dos ejercicios consecutivos, «0» y «1», que de forma resumida responden al esquema que se presenta a continuación (ver cuadro 2):

Cuadro 2

Concepto	Ejercicio 1	Ejercicio 0
Ventas	144.900	120.000
Coste ventas	93.610	80.000
Margen	51.290	40.000
Estructura	35.000	30.000
Resultado	16.290	10.000

Se sabe que en el ejercicio «1» los precios han seguido un crecimiento para todos los componentes de la cuenta de resultados, aumento que se puede resumir según el detalle que se indica a continuación:

- Precio de venta: 5 %.
- Precio de compra de los componentes del producto: 3,5 %.
- Precio bienes y servicios de la estructura: 2 %.

Para resolver el problema planteado, determinaremos, en primer lugar, los valores ajustados que hemos indicado en el apartado anterior:

- Importe de las ventas del ejercicio «0», a precios del ejercicio «1»

$$V'_0 = 120.000 \cdot 1,05 = 126.000$$

Acto seguido podremos determinar el coeficiente de aumento del volumen de las unidades vendidas:

$$u = \frac{144.900 - 126.000}{126.000} - 1 = 0,15$$

- Importe de los costes de las unidades vendidas en el ejercicio «0», calculados a precios del ejercicio «1», sin variar las condiciones técnicas

$$C'_0 = 80.000 \cdot 1,035 = 82.800$$

- Importe de los costes de las unidades vendidas en el ejercicio «0», calculados a precios del ejercicio «1», con la variación de las condiciones técnicas

$$C''_0 = \frac{93.610}{1,15} = 81.400$$

- Importe de los gastos de estructura del ejercicio «0», calculado a precios del ejercicio «1»

$$E'_0 = 30.000 \cdot 1,02 = 30.600$$

A partir de aquí, podemos calcular la descomposición de los componentes de la variación de los resultados:

a) Variación de las ventas

- Determinación

Ejercicio 1	144.900
Ejercicio 0	120.000
Variación ventas	24.900

• Descomposición

Concepto	Cálculo	Importe
Variación de precios	126.000 – 120.000	6.000
Variación de unidades vendidas	144.900 – 126.000	18.900
TOTAL		24.900

b) Variación de los costes de las unidades vendidas

• Determinación

Ejercicio 1	93.610
Ejercicio 0	80.000
Variación coste unidades vendidas	13.610

• Descomposición

Concepto	Cálculo	Importe
Variación de precios	82.800 – 80.000	2.800
Variación por razones técnicas	81.400 – 82.800	– 1.400
Variación de unidades vendidas	93.610 – 81.400	12.210
TOTAL		13.610

c) Variación de los gastos de estructura

• Determinación

Ejercicio 1	35.000
Ejercicio 0	30.000
Variación gastos estructura	5.000

• Descomposición

Concepto	Cálculo	Importe
Variación de precios	30.600 – 30.000	600
Variación por razones técnicas	35.000 – 30.600	4.400
TOTAL		5.000

d) Cuadro resumen

Concepto	Precios	Razones técnicas	Unidades	Var. total
Variación ventas	6.000	-	18.900	24.900
Variación coste ventas	2.800	- 1.400	12.210	13.610
Variación margen	3.200	1.400	6.690	11.290
Variación estructura	600	4.400	-	5.000
Variación resultado	2.600	- 3.000	6.690	6.290

## 9. Punto final

Hemos visto un modelo de análisis de los resultados de una empresa de un periodo determinado, mediante la comparación de los importes de los componentes de estos resultados respecto a los importes de referencia tomados para los mismos componentes. Para facilitar la comprensión, se ha considerado el supuesto simplificado, según el cual se considera que la empresa opera con un solo producto.

Por razones de extensión, no hemos presentado la generalización

para cualquier número de productos, que queda pendiente de desarrollar más adelante, en un trabajo posterior.

## Bibliografía

- ÁLVAREZ LÓPEZ, J. M. (1990): *Análisis de Balances*. Editorial Donostiarra. San Sebastián.
- BERNSTEIN, L. A. (1989): *Financial Statement Analysis. Theory, application, and interpretation*. Irwin. Homewood, Illinois.
- FONSECA, J. (1969): «Análisis horizontal de la variación del resultado de ejercicio». Técnica Contable núm. 219. Madrid.
- SCHAMLENBACH, E. (1952): *Balance Dinámico*. Instituto de Censores Jurados de España. Madrid.
- URÍAS VALIENTE, J. (1995): *Análisis de estados financieros*. McGraw-Hill. Madrid.
- WILD, JOHN J.; BERNSTEIN, L. A. y SUBRAMANYAM, (2001): *Financial Statement Analysis*. McGraw-Hill/Irwin. New York.
- WILD, J. J.; SUBRAMANYAM, K. R. y HALSEY, R. F. (2004): *Financial Statement Analysis*. McGraw-Hill/Irwin. New York.



**Asociación Catalana de Contabilidad y Dirección**

Edif. Colegio de Economistas de Cataluña  
Pl. Gal·la Placidia 32, 4ª planta – 08006 Barcelona  
Tel.934 161 604 extensión 2019  
info@accid.org – wwwaccid.org