

Presupuesto de Ventas

Según la empresa X y basándonos en la información de cómo han venido evolucionando las ventas durante los últimos años, podemos llegar a estimar el volumen de ventas del próximo período.

Considerando dicha evolución en el largo plazo, ésta está representada por una recta, razón por la cual deberemos trabajar con la ecuación de la recta y los mínimos cuadrados para encontrar los distintos coeficientes: ordenada al origen y pendiente:

Ecuación de la recta: $y = a + bx$

Sin entrar en demostraciones matemáticas, si aplicáramos el método de los mínimos cuadrados llegaríamos a las fórmulas que finalmente necesitamos:

$$a = \frac{S_y}{n} \quad b = \frac{S_{Xy}}{S_{X^2}}$$

Siendo:

y = Ventas de períodos anteriores

n = Número de períodos

X = Coeficiente

Ejemplo práctico: Cantidad de años a considerar impar

Supongamos una empresa con información desde el año 1994 a 2004, queriendo conocer cuál sería la tendencia para el 2005.

En el cuadro siguiente puede verse cómo se armaría la tabla para calcular los totales en base a los cuales calcularemos a y b.

El coeficiente X, dado que la cantidad de años a analizar "n" es impar (n = 11), se obtiene de la siguiente forma:

0 para el año que se encuentra exactamente a la mitad, en este caso año 6, es decir, 1999.

Para cada año anterior se resta 1 (uno) y para cada posterior se suma 1 (uno)

Período	Año	Ventas (y) U\$S x 1000	X	Xy	x2
1	1994	408	-5	-2,040	25
2	1995	701	-4	-2,804	16
3	1996	803	-3	-2,409	9
4	1997	929	-2	-1,858	4
5	1998	230	-1	-230	1
6	1999	1,100	0	0	0
7	2000	1,160	1	1,160	1
8	2001	965	2	1,930	4
9	2002	1,050	3	3,150	9
10	2003	1,118	4	4,472	16
11	2004	720	5	3,600	25
	2005				
	Totales	9,184	0	4,971	110

En función de las fórmulas mencionadas obtendremos.

$$a = 9,184 / 11 = 834.90 @ 835$$

$$b = 4,971 / 110 = 45.19 @ 45$$

En el año 2005, es decir para $y = 6$ (coeficiente que le correspondería al año 2005), las ventas serían:

$$Y = 835 + 45 \times 6 = \mathbf{1,106}$$

Es muy importante decidir cuántos años considerar para realizar esta operatoria pues la tendencia puede no ser la misma. Tal sería el caso si se analizaran sólo los últimos tres años:

El analista será el responsable de decidir la cantidad de períodos a considerar en función no sólo de las ventas en sí sino de todas las variables que han tenido influencia en las variaciones de las ventas año a año (períodos de recesión, hiperinflación, cambio de regulaciones, desregulación de mercados, devaluaciones, etc.).

Ejemplo práctico: Cantidad de años a considerar par

Supongamos una empresa con información desde el año 1995 a 2004, queriendo conocer cuál sería la tendencia para el 2005.

En el cuadro siguiente puede verse cómo se armaría la tabla para calcular los totales en base a los cuales calcularemos a y b.

El coeficiente X, dado que la cantidad de años a analizar "n" es par ($n = 10$) se obtiene de la siguiente forma:

En este caso no existe un año medio. El año que corresponde al total de años dividido dos (2), llevará coeficiente -1 mientras que el que le sigue llevará coeficiente 1.

El resto de los años, hacia atrás y hacia adelante, llevarán el coeficiente menos dos o más dos, según corresponda.

Período	Año	Ventas (y) U\$S x 1000	x	xy	x ²
1	1995	701	-9	-6,309	81
2	1996	803	-7	-5,621	49
3	1997	929	-5	-4,645	25
4	1998	230	-3	-690	9
5	1999	1,100	-1	-1,100	1
6	2000	1,160	1	1,160	1
7	2001	965	3	2,895	9
8	2002	1,050	5	5,250	25
9	2003	1,118	7	7,826	49
10	2004	720	9	6,480	81
	2005				
	Totales	8,776	0	5,246	330

$$a = 9,882 / 11 = 877.6 @ 877$$

$$b = 5,246 / 330 = 15.90 @ 16$$

En el año 2005, es decir para $y = 11$ (coeficiente que le correspondería al año 2005), las ventas serían:

$$Y = 988 + 16 \times 11 = \mathbf{1,052}$$

Como se mencionara anteriormente, siempre se debe contrastar el resultado de esta proyección con la realidad de la empresa y los posibles factores, tanto internos como externos, que pueden influir en el desarrollo y operatoria de la misma. Si bien toda

estimación no deja de ser justamente una estimación, la empresa tendrá un excelente dato para planificar sus acciones futuras.

¿Qué conclusiones puede obtener de estos ejemplos con respecto a los presupuestos calculados?