

Promedios Simples y Móviles

Promedios Simples

El método de **pronóstico simple**, consiste en atenuar los datos al obtener la media aritmética de cierto número de datos históricos para obtener con este el pronóstico para el siguiente período. El número de datos a tener en cuenta para calcular el promedio es una decisión del equipo de planeación que realiza el pronóstico.

Un pronóstico de promedio simple es el más sencillo de los métodos de pronóstico estándar. Este método es óptimo para patrones de demanda aleatorios o nivelados sin elementos estacionales o de tendencia.

$$\hat{X}_t = \frac{\sum_{t=1}^n X_{t-1}}{n}$$

Ejemplo:

Una compañía desea realizar un pronóstico de su demanda para el mes de abril, teniendo en cuenta la siguiente información:

MES	VENTAS REALES
Enero	2560 unidades
Febrero	3205 unidades
Marzo	2830 unidades
Abril	?

Promedios Simples y Móviles

Solución

$$\hat{X}_4 = \frac{2560 + 3205 + 2830}{3}$$

$$\hat{X}_4 = 2865 \text{ unds}$$

El pronóstico de ventas para el período 4 (mes de abril) equivale a: 2865 unidades.

Referencia:

Salazar, B. (2016). Promedio Simple - Ingeniería Industrial. [en línea] Ingenieriaindustrialonline.com. a partir de: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/pron%C3%B3stico-de-ventas/promedio-simple/> [Recuperado 19 Sep. 2016].

Promedios Simples y Móviles

Promedios móviles

El método de promedios móviles usa el promedio de los datos de sólo los k periodos como una estimación de A . Por ejemplo, con $k = 5$ para el modelo de Good Tire, el valor de A , usado en el pronóstico de las ventas de 1993, es el promedio del número de llantas vendidas en los cinco años anteriores. Usando los datos de la siguiente tabla:

TABLA 16.1 *Ventas anteriores de llantas de Good Tire de 1980 a 1992*

AÑO	t	VENTA DE LLANTAS (D_t)
1980	0	76 900
1981	1	81 200
1982	2	95 500
1983	3	91 800
1984	4	102 100
1985	5	106 000
1986	6	99 800
1987	7	98 300
1988	8	86 000
1989	9	76 900
1990	10	106 800
1991	11	98 500
1992	12	85 000

Total = 1 204 800
Promedio = 92 677

Promedios Simples y Móviles

$$A = [(ventas en 1988) + (ventas en 1989) + \frac{(ventas(1990) + (ventas en 1991) + (ventas en 1992))}{5}]$$

$$A = 90,640$$

Por lo tanto, el pronóstico $F_{13} = A = 90,640$ llantas

Bajo este enfoque, cada vez que se dispone de un valor real, se obtiene una nueva estimación de A usando este nuevo valor en lugar del k-ésimo anterior, dando pie así al término "promedio móvil".