



## Súper nota

*Nombre del Alumno: Norma Valeria Rodríguez Galindo*

*Nombre del tema: Modelos de pronóstico*

*Parcial: 3ra unidad*

*Nombre de la Materia: Estadística descriptiva*

*Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes*

*Nombre de la Licenciatura: Administración y estrategia de negocios*

*Cuatrimestre: 3er cuatrimestre*

# “MODELOS DE PRONOSTICOS”

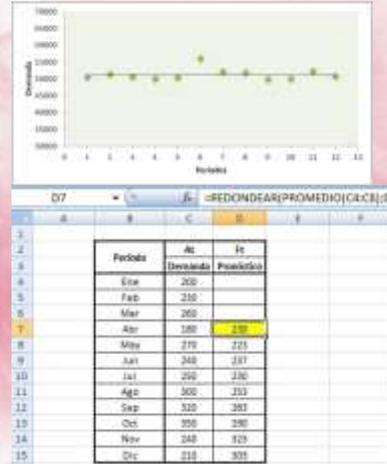
## PRONOSTICO SIMPLE

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 periodo.

El método de pronóstico de fácil realización, útil cuando se supone que la demanda permanecerá estable a través del tiempo, sin tendencia o estacionalidad

Calcula los valores medidos de una ventana específica y representarlos en valores gráficos de una serie temporal.

Crea un promedio móvil crea un efecto de suavizado y reduce el ruido de las fluctuaciones diarias, se puede utilizar para imputar datos que faltan con valores estimados



Semana	Demanda	MM (n=3)	MP
1	1.725		
2	1.840		
3	1.780		
4	1.860	1.775	1.781
5	1.690	1.820	1.828
6	1.760	1.770	1.748
7	1.710	1.770	1.749
8	1.830	1.730	1.723
9	1.790	1.760	1.775
10	1.840	1.770	1.788
11	1.700	1.811	1.822
12	1.780	1.777	1.751

## PRONOSTICO PONDERADO

Es óptimo para patrones de demanda aleatoria o nivelada donde se pretende eliminar el elemento irregular histórico mediante un enfoque en períodos de demanda reciente.

Un promedio ponderado cada valor se le asigna una ponderación por lo tanto algunos valores influyen más en el resultado que otros.

La experiencia y el análisis de la demanda suelen ser decisivos para determinar la importancia de la ponderación

## PRONOSTICO SIMPLE MÍNIMOS CUADRADOS

Se utiliza tanto para pronósticos de series de tiempo como para pronósticos de relaciones causales. En particular cuando la variable dependiente cambia como resultado del tiempo se trata de un análisis de serie temporal.

Para calcular la recta de regresión lineal que minimiza los residuos, esto es la diferencia entre los valores reales y los estimados por la recta, se revisa su fundamento y la forma de calcular los coeficientes de regresión con este método

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

$$\beta_0 = y - \beta_1 x$$

$$\beta_1 = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2}$$

x	y	xy	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
1	600	600	1	360.000
2	1.550	3.100	4	2.402.500
3	1.500	4.500	9	2.250.000
4	1.500	6.000	16	2.250.000
5	2.400	12.000	25	5.760.000
6	3.100	18.600	36	9.610.000
7	2.600	18.200	49	6.760.000

Periodo (x)	Demanda (y)	xy	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	Pronóstico (Y)
1	133	133	1	17689	137
2	292	584	4	85264	200
3	283	849	9	80089	264
4	283	1132	16	80089	328
5	302	1510	25	91204	391
6	400	2400	36	160000	455
7	505	3535	49	255025	518
8	608	4864	64	369664	582
9	667	6003	81	444889	646
10	783	7830	100	613089	709

## **Referencias**

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LAN/20513616f749eb6f32e66fb46662987e-LC-LAN303%20ESTADISTICA%20DESCRIPTIVA.pdf>

Probabilidad y estadística de George Canavos

Estadística de Murray R. Spiegel