**METODOS PARA PRONOSTICAR SERIES DE TIEMPO**

1. SUAVIZADO EXPONENCIAL SIMPLE:

* Evolución del método de promedio móvil ponderado: Se calcula el promedio de una serie de tiempo con un mecanismo de autocorrección que busca ajustar los pronósticos en dirección opuesta a las desviaciones del pasado mediante una corrección que se ve afectada por un coeficiente de suavización. Necesita del pronóstico del último período, la demanda del último período y el coeficiente de suavización.
* Es óptimo para patrones de demanda aleatorios o nivelados donde se pretende eliminar el impacto de los elementos irregulares históricos mediante un enfoque en períodos de demanda reciente.
* En R: se utiliza la función **ses (**serie de tiempo**,** no. De periodos a pronosticar**,…)**
* Ejemplo: La demanda de un producto en cada mes.



1. METODO DE TENDENCIA LINEAL:

* Se quiere encontrar la ecuación de la línea recta (y = a + bx) de ajuste optimo, para determinar los parámetros "a" y "b" de tal modo que la suma del cuadrado de las desviaciones sea un mínimo.
* Contempla las tendencias en las series, sean a la baja o ala alta, pero no los ciclos ni las estacionalidades. Se aplica cuando los ingresos históricos aumentan o disminuyen a un ritmo constante, se encuentra ante un efecto lineal.
* Función en R: **HoltWinters (** serie de tiempo **)**
* Ejemplo: Producción de los vehículo de Volkswaven:



1. METODO DE TENDENCIA EXPONENCIAL:

* Es un [método](http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml) de proyección apropiado en el caso de que la serie de tiempo describe datos que crecen o decrecen en proporción constante a lo largo del tiempo.
* Función en R: **HoltWinters (** serie de tiempo **,** beta **)**
* Ejemplo ventas de un [producto](http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml), crecimiento de una [población](http://www.monografias.com/trabajos/explodemo/explodemo.shtml) o [demanda](http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml), propagación de una enfermedad entre otros.



1. METODO DE TENDENCIA AMORTIGUADO:

* Disminuye la tendencia lineal que se extrapola conforme avanzan los periodos de tiempo.
* Este método se utiliza cuando se presenta una tendencia no lineal en la serie de tiempo.
* Función en R: **HoltWinters (** serie de tiempo **,** gamma **)**