



Universidad de Los Andes
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Departamento de Ciencias Administrativas
Cátedra de Producción y Análisis de la Inversión
Asignatura: Producción I
Mérida Estado Mérida

EJERCICIOS ADICIONALES DE PRONÓSTICOS

1. A continuación se muestran los Kilómetros que volaron los pasajeros de CONVIASA de Venezuela en las pasadas 12 semanas:

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kilómetros (en miles)	25	29	27	31	24	28	26	30	28	23	30	29

- Suponiendo que el pronóstico inicial de la semana 1 es de 25.000 kilómetros para el suavizado de primer orden y 24.500 para el suavizado doble, utilice el suavizado exponencial de primer orden y el suavizado exponencial doble para calcular los kilómetros desde la segunda semana hasta la 12. utilice $\alpha = 0,4$. (Haga la gráfica de datos históricos y de los pronósticos).
 - Basándose en la Desviación Media Absoluta ¿Qué método recomendaría?. Analice los resultados. Calcule el Sesgo e interprete los resultados.
 - Calcule las señales de rastreo. ¿Están dentro de límites aceptables?.
2. Dados los siguientes datos, utilice la regresión de mínimos cuadrados para determinar la ecuación de tendencia. ¿Cuál es la estimación de la demanda en el período 7?. ¿Y para el período 12 es factible calcular el pronóstico?. Analice su respuesta.

Período	1	2	3	4	5	6
Demanda	42	44	40	46	45	48

3. La asistencia a “Los Aleros” ha sido las siguiente en los últimos cuatro años (trimestralmente):

Año (Trimestre)	Visitantes (en miles)
2004 (Trimestre I)	73



Año (Trimestre)	Visitantes (en miles)
2004 (Trimestre II)	74
2004 (Trimestre III)	168
2004 (Trimestre IV)	104
2005 (Trimestre I)	65
2005 (Trimestre II)	52
2005 (Trimestre III)	124
2005 (Trimestre IV)	82
2006 (Trimestre I)	89
2006 (Trimestre II)	98
2006 (Trimestre III)	205
2006 (Trimestre IV)	146

- a) Calcule el índice estacional utilizando todos estos datos.
- b) Halle la ecuación de la recta de tendencia.
- c) Calcule el pronóstico para el 2007 utilizando la recta de tendencia y la recta de tendencia con ajuste estacional. (Elabore la gráfica de los datos históricos y las previsiones).
4. Un estudio para determinar la correlación entre la demanda de porta chequeras y los depósitos bancarios revelaron lo siguiente (basándose en $n = 5$ años):

$$\begin{aligned}\sum D &= 20 \\ \sum D^2 &= 130 \\ \sum X &= 15 \\ \sum X^2 &= 55 \\ \sum XD &= 70\end{aligned}$$

- a) ¿Cuál es la ecuación de la recta de regresión lineal?.
- b) Encontrar el coeficiente de correlación. ¿Qué significa esto para usted?.
- c) ¿Cuál es el error estándar de la estimación?.