

Estadística y pronósticos para la toma de decisiones.

Profesor: Dr. Naím Manríquez

Universidad Tecmilenio

Instrucciones:

1. Organícense en equipos de trabajo de 3 a 4 integrantes y seleccionen uno de los casos que se presentan a continuación. Resuélvanlo y presenten su propuesta de solución en clase.

Caso 1

El director de Consumer Credit Counseling (CCC), Marv Hrnishfeger, concluyó que la variable más importante que CCC necesitaba pronosticar era el número de clientes que habría en el resto de 1993. Marv proporcionó a Dorothy Mercer los datos mensuales del número de clientes nuevos que CCC había visto en el periodo de enero de 1985 a marzo de 1993. En ese caso Dorothy empleó el análisis de correlación para explorar el patrón de datos. Utilicen los resultados de esta investigación para realizar lo siguiente.

- Desarrollo de tres modelos de pronósticos para calcular el número posible de clientes de la CCC para el resto de 1993. Se pueden emplear los métodos de promedio simple, promedio móvil y suavizamiento exponencial.
- Identifiquen cuál de los tres métodos aplicados es el mejor y justifiquen su respuesta.

Caso 2

Julie Murphy sabe que las decisiones operativas más importantes dependen, hasta cierto grado, de un buen pronóstico. Para Murphy Brothers Furniture, los pronósticos de ventas ejercen influencia en cuanto a añadir nuevas líneas de muebles o descontinuar las antiguas; planear las compras, fijar las cuotas de ventas y tomar decisiones acerca de personal, publicidad y finanzas.

Murphy necesita determinar las mejores decisiones de inversión y pronosticar la demanda para una línea futura; por lo que emplea las ventas mensuales nacionales de todas las tiendas al menudeo de 1983 a 1995 para desarrollar un patrón de ventas.

- ¿Cuál de los modelos de pronóstico estudiados puede funcionar mejor para las ventas mensuales nacionales? Justifica tu respuesta apoyándola con gráficos y explicando la razón de tu selección del método de pronóstico.
- Analiza los datos con dos métodos de pronóstico y decide cuál de ellos debe emplear Julie a fin de pronosticar las ventas para 1996.

Caso 3

Karin, miembro del equipo de Surtido Cookies, sugirió que los pronósticos de las ventas futuras para un mes determinado se podrían generar usando el promedio de ventas históricas de ese mes. Sin embargo, después de aprender algo acerca de los métodos de suavización, pensó en aplicar esta metodología para elaborar pronósticos de las ventas futuras. Karin sabe que un paso importante seleccionar un buen método de pronóstico es, primeramente, graficar la serie de tiempo de las ventas y realizar un análisis de autocorrelación para verificar y reforzar el patrón observado en la gráfica.

Karin debe pronosticar el objetivo de ventas mensuales para los meses restantes de 2003.

- e. ¿Qué patrón observó Karin en la gráfica de serie de tiempo de las ventas de Surtido Cookies?
- f. ¿La autocorrelación es congruente con el patrón que se observa en la gráfica?
- g. Aplica un método de suavización para pronosticar las ventas futuras de galletas y elabora un pronóstico para los meses restantes de 2003.
- h. Aplica un método de medias móviles para pronosticar las ventas futuras de galletas y elabora un pronóstico para los meses restantes de 2003.
- i. ¿Cuál método es mejor y por qué?

Realiza la entrega de tu evidencia con base en los criterios de evaluación que se muestran en la siguiente rúbrica: