

Taller 3

1. Una empresa de investigación llevó a cabo una encuesta para determinar la cantidad media que los fumadores gastan en cigarrillos durante una semana. La semana encontró que la distribución de cantidades gastadas por semana tendía a seguir una distribución normal, con una desviación estándar de \$5. Una muestra de 64 fumadores reveló que $\bar{x} = \$20$
 - ¿Cuál es el estimador de intervalo de confianza de 95% para la media?
2. La Asociación Estadounidense de Productores de Azúcar desea calcular el consumo medio de azúcar por año. Una muestra de 16 personas revela que el consumo medio anual es de 60 libras, con una desviación estándar de 20 libras.
 - Construya un intervalo de confianza del 99% para la media de la población.
 - ¿Es razonable concluir que la media poblacional es de 69 libras?
3. Una muestra de 26 personas seleccionadas al azar de una población de un barrio, tiene una media salarial de 180.000 pesos y una varianza de 1.000.000 de pesos
 - Estime la media salarial en el barrio a un nivel de confianza de 90%
 - Estime la varianza salarial en el barrio a un nivel de confianza del 80%
4. Se desea estimar la demanda de un producto que registra una empresa. Para ello se seleccionan 10 días al azar con los siguientes valores en miles:
34,44, 38, 55, 33, 56, 67, 45, 48, 40
 - Obtenga el intervalo de confianza para la demanda media diaria a un nivel de confianza del 90%
 - Obtenga el intervalo de confianza para la varianza a un nivel de confianza del 90%
5. Suponga que se plante la hipótesis de que el promedio de peso de nacimiento de cierta población es igual a la media nacional de 3250 gramos. Al tomar una muestra de 30 recién nacido de la población en estudio se obtuvo una media de 2930 gramos y desviación estándar(s) de 450 gramos.
 - Construya el intervalo de confianza para la media con un nivel de confianza de 95%
 - ¿Se rechaza o se acepta la hipótesis planteada? ¿Por qué?