

EXAMEN FINAL ESTADÍSTICA II 2023

1. El número de horas de duración de una batería para celulares, tiene una distribución normal con media de tres años y medio, una varianza de 900 meses. Si se seleccionan muestras aleatorias de 5 baterías, si se distribuye normalmente, se quiere saber

- El valor observado es mayor a 1.95% de la media muestral en meses
- Si el 93,55% de las observaciones se encuentra entre X_1 y X_2 . Hallar los valores de X_1 y X_2 en días si son simétricos y se distribuye normalmente.

2. Una empresa de construcción fue culpada de inflar los comprobantes que registra para los contratos de construcción con el gobierno. El contrato estableció que un cierto tipo de trabajo debería promediar 13.000 bolivianos. Por motivos de tiempo, los directivos de solo 14 agentes del gobierno fueron llamados a dar testimonio ante la corte respecto a los comprobantes de la empresa. Si se descubrió a partir del testimonio una media de 14.000 bolivianos y una desviación estándar muestral de 1200 bolivianos. ¿Estimando la media poblacional a un intervalo de confianza del 98%, apoyaría el caso legal de la empresa?

3. En un proceso productivo para control de calidad se extrae cuatro productos terminados. Se quiere saber

- La desviación estándar y su interpretación
- Distribución de probabilidad y su gráfica

4. Una empresa que produce Arroz en miles de quintales y precios en miles de bolivianos, junto con la frecuencia de cada nivel de ventas que aparece en la segunda y tercera columna de la tabla siguiente:

Año	Precios	Cantidad		
2019	4	6		
2020	5	8		
2021	7	10		
2022	14	16		

- Ecuación lineal de ajuste y su gráfica
- Coefficiente de correlación e interpretar resultado