

INFERENCIA ESTADISTICA QUIZ 1

Fabio Salamanca Febrero 7 de 2013

1.- De una muestra aleatoria de 95 pequeñas empresas fabricantes, 29 señalaron las mejoras en la calidad como la más importantes iniciativa para incrementar la competitividad de su producto.

- a. Calcular un intervalo de confianza del 99% para la proporción poblacional que comparte esta opinión.
- b. Con el mismo tamaño de muestra, un experto en estadística propuso los límites de un intervalo de confianza para la proporción poblacional comprendido entre 0,15 y 0,35. Encuentre el nivel de confianza para dicho intervalo.

Valor 40%

2.- En una empresa se fabrican componentes electrónicos que emiten señales cuya duración sigue una distribución normal. Se extrae una muestra aleatoria de seis componentes y se mide la duración de las señales que emiten.

a. 0,05 es la probabilidad de que la varianza muestral sea mayor que ¿qué porcentaje de la varianza poblacional?

b.- 0,10 es la probabilidad de que la varianza muestral sea menor que ¿qué porcentaje de la varianza poblacional?

Valor 40%

3.- Un director de producción sabe que la cantidad de impurezas contenida en los envases de cierta sustancia química sigue una distribución normal con una desviación estándar de 3,8 gramos. Se extrae una muestra aleatoria de 15 envases cuyos contenidos de impurezas son los siguientes:

18.2 13.7 15.9 17.4 21.8 16.6 12.3 19.9 18.8 17.5 16,2 21,8
18.2 15.5 16.2

Calcule un intervalo de confianza del 95% para el peso medio poblacional de impurezas.

Valor 20%