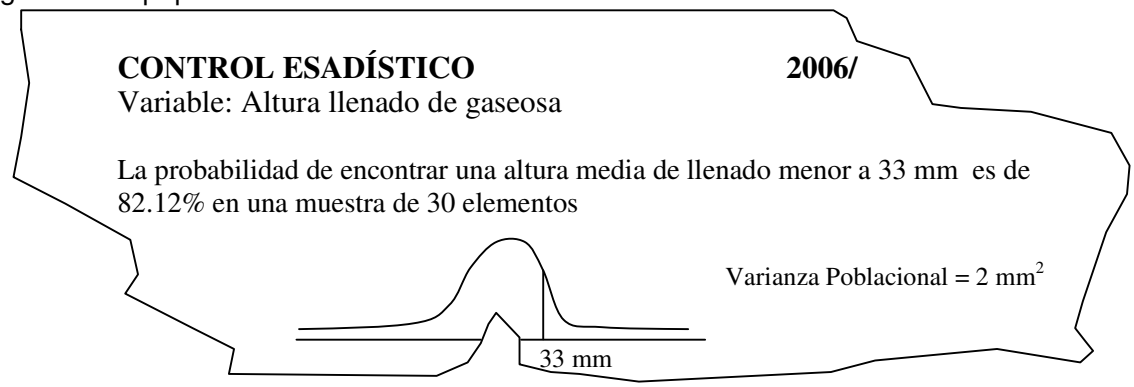
U de C	PARCIAL I. ESTADÍSTICA INFERENCIAL DOCENTE: JUAN CARLOS VERGARA SCHMALBACH	No. 02-014

Nota: Suponga que todos los datos tratados en el parcial poseen comportamiento normal. Sea preciso en su respuesta escrita.

1. Después del gran incendio de 2006, el gerente de la empresa ABC. S.A. (una de las cuatro empresas afectadas), ha decidido recuperar los datos estadísticos del archivo central, que fue afectado en una pequeña proporción. Entre los archivos recuperados se tiene este pequeño fragmento de papel:



¿Cual es la media poblacional calculada hasta antes del incendio?

2. Supóngase que se toma una muestra aleatoria de 100 empleados de una gran compañía con la intención de estimar la media anual de salarios para el promedio de los empleados de la misma. Se esta consciente de que la desviación estándar de todos los salarios es de aproximadamente $1.500. ¿Cual es la probabilidad de que la media de la muestra de los 100 empleados este por debajo de la media poblacional en $ 300 o más?

3. Los siguientes datos representan una muestra de las alturas (en metros) de adultos de dos poblaciones diferentes:

POBLACIÓN A

1,55	1,59	1,58	1,62
1,58	1,67	1,65	1,60
1,65	1,79	1,69	1,67
1,69	1,63	1,59	1,52
1,63	1,52	1,67	1,58

POBLACIÓN B

1,72	1,82	1,80	1,52
1,75	1,84	1,78	1,62
1,76	1,79	1,82	1,69
1,85	1,63	1,57	1,75

Se conoce además que ambas varianzas poblacionales son iguales.

a. ¿Cuál es la desviación poblacional de ambas poblaciones, si la media poblacional de B es 10 cm mayor a la media poblacional de A y la $P\left(X_A - \overline{X}_B < 0\right)$ es de 79,95% para una muestra de 20 y 16 para ambas poblaciones respectivamente?
b. Verifique las varianzas poblacionales halladas en el punto a con las muestras tomadas para cada población.
c. Verifique la medias poblacionales a partir de las muestras tomadas, si en estudios anteriores se calculó que la media de las estaturas para la población A y B fueron de 1.62 mt y 1.72 mt.

¡ÉXITOS!