



**Mi Universidad**

*Nombre del Alumno:* Kristell Eloísa Velasco Castillo

*Nombre del tema:* Ejercicios

*Nombre de la Materia:* Estadística

*Nombre del profesor:* Carlos Barrios

*Nombre de la Licenciatura :* Psicología

*Cuatrimestre:* 1°

En una panadería la duración media de la producción es de 1340 horas tomados de una muestra de 500 panes. Se conoce la desviación estándar de 120 horas.

Si sabemos que existe una muestra actual de 1000 panes con una duración media de producción de 1300 horas comprobar la hipótesis Nula ( $H_0$ ) de  $M=1300$

límite cuantil = 2.6

Solución

$$\bar{x} = 1340$$

$$M = 1300$$

$$\sigma = 120$$

$$n = 500$$

$$N = 1000$$

$$\alpha = 2.6$$

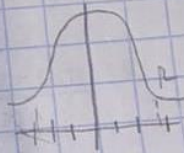
$$z = \frac{\bar{x} - M}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}}$$

$$z = \frac{1340 - 1300}{\frac{120}{\sqrt{500}} \cdot \sqrt{\frac{1000 - 500}{1000 - 1}}}$$

$$z = \frac{40}{5.36 \cdot 0.70}$$

$$z = \frac{40}{3.752}$$

$$z = 10.66$$

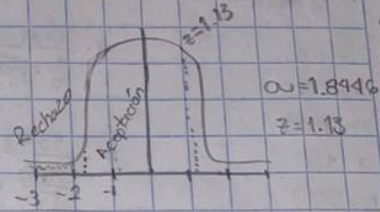


La duración media de lámparas producidas por una compañía han sido en el pasado de 1120 horas. Una muestra de 8 lámparas de la producción actual dio una duración media de 1070 horas con una desviación estándar de 125 horas. Comprobar la hipótesis nula de  $\mu = 1120$  contra la hipótesis alternativa. Con un límite cuantil de  $\alpha = 1.8446$

2 muestras

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{n-1}{N-1}}}$$

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$



Solución  
 $\bar{x} = 1070$   
 $\mu = 1120$   
 $\sigma = 125$   
 $n = 8$   
 $\alpha = 1.8446$

$\mu = H_0 = 1120$   
 $H_1 \neq 1120$

$$z = \frac{1070 - 1120}{\frac{125}{\sqrt{8}}}$$

$$z = \frac{-50}{44.19}$$

$$z = -1.13$$

Se acepta la hipótesis nula y se rechaza  $H_1$ .

