



Alumna:

Maritza Yocelin Roblero Bravo

Materia:

Estadística

Licenciatura en psicología

Primer cuatrimestre

En una panadería la duración media de 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 con $M=1,300$ con un límite de 2.6.

$$\bar{X} = 1,340$$

$$M = 1,300$$

$$a = 120$$

$$N = 1000$$

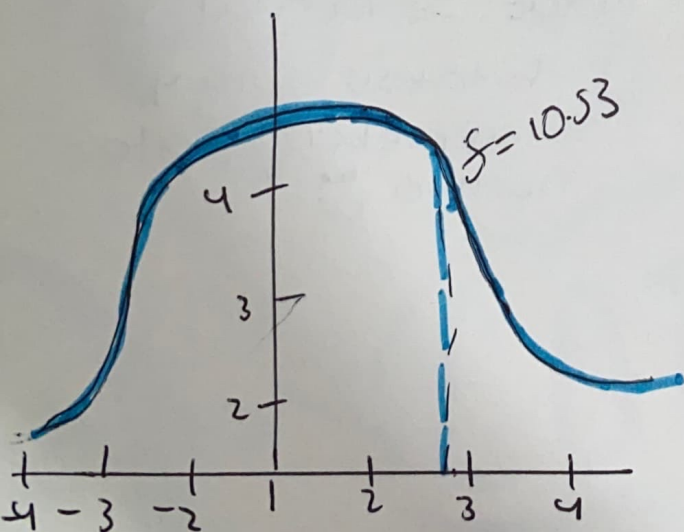
$$n = 500$$

$$\alpha = 2.6$$

$$Z = \frac{\bar{X} - M}{\frac{a}{n} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}}$$

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

$$Z = 10.53$$



Nota= la hipótesis nula se rechaza y la alternativa se aprueba.

La duración media de una muestra de 300 focos, producidos por una compañía resulta ser de 1620 horas. Se conoce que la desviación estándar es de 1500 horas. Comprobar la hipótesis alternativa si tenemos una muestra actual de 5000 focos con un límite de 1-96.

$$\bar{x} = 1,620$$

$$M = 1,600$$

$$\sigma = 150$$

$$N = 5,000$$

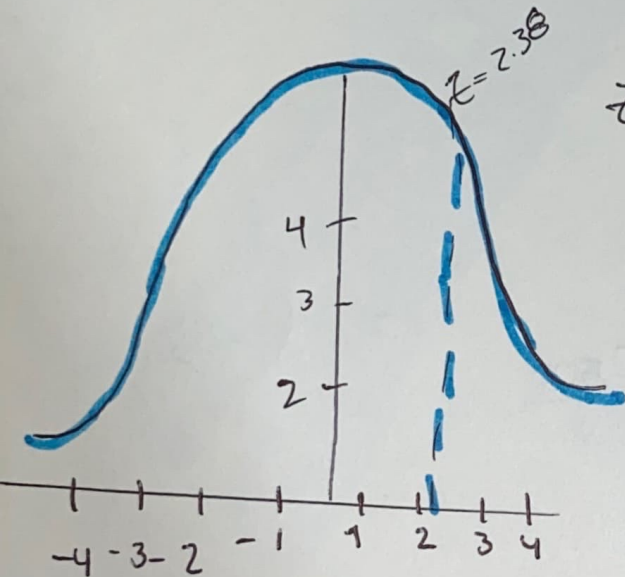
$$n = 300$$

$$\alpha = 1-96$$

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

$$= \frac{1620 - 1,600}{\frac{150}{\sqrt{300}} \cdot \sqrt{\frac{5000-300}{5000-1}}}$$

$$Z = 2.38$$



Nota: Se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la alternativa 😊

La duración media de una producción de llantas es de 1530 horas.

Una muestra de 4 llantas de la producción actual dio una duración media de 1200 horas con una desviación estándar de 125 horas.

Defender la $H_0 = 1530$ Ante la alternativa
Grafiquen con un límite de 1.96.

- $X = 1530$
- $M = 1200$
- $a = 125$
- $n = 4$
- $\alpha = 1.96$

$$Z = \frac{X - M}{\frac{a}{\sqrt{n}}} = Z \frac{1530 - 1200}{\frac{125}{\sqrt{4}}}$$

$$\frac{330}{31.25} = 10.56$$

