



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre de alumno: Felipe de Jesús López Avendaño.

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores Aguilar

Nombre del trabajo: DIFERENCIA DE MEDIAS.

Materia: Estadística inferencial en nutrición

Grado: Cuarto cuatrimestre.

Grupo: Nutrición "A".

Comitán de Domínguez Chiapas a 26/11/2021.

Prueba de hipótesis medias

1- En un kínder se está analizando el peso de los alumnos, los cuales se tomó una muestra de 80 niñas la cual arrojaron un peso promedio de 15 Kg. con una desviación estándar de 2 Kg. Otra muestra de 56 niños arrojó que en promedio pesan 16 Kg. con una desviación estándar de 2.5 Kg. Unos analistas piensan que las niñas no pesan tanto como los niños.

$$n_1 = 80 \text{ niñas}$$

$$\bar{x}_1 = 15 \text{ Kg.}$$

$$s_1 = 2 \text{ Kg.}$$

$$n_2 = 56 \text{ niños}$$

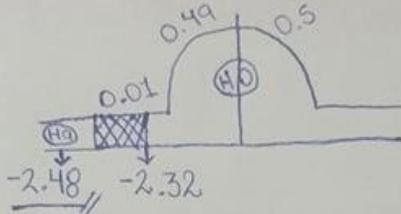
$$\bar{x}_2 = 16 \text{ Kg.}$$

$$s_2 = 2.5 \text{ Kg.}$$

$$\alpha = 0.01$$

$$H_a: \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$



0.9900

z	0.2	0.3
2.3	0.9898	0.9901

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{(15 - 16) - 0}{\sqrt{\frac{2^2}{80} + \frac{2.5^2}{56}}} = z = -2.48 //$$

$R =$ Se acepta la hipótesis alternativa, en donde unos analistas piensan que las niñas no pesan tanto como los niños. Se rechaza la hipótesis nula.

2. Los dueños de una tienda quieren saber quienes gastan más si los hombres o mujeres para las cuales se tomó una muestra de 50 mujeres las cuales gastan en promedio la cantidad de 2000 con una desviación estándar de 500, se tomó otra muestra de 60 hombres los cuales en promedio gastan 1950 con una desviación estándar de 300. El grupo de mujeres piensan que no pagan tanto como los hombres. Trabajelo con un alfa de 0.02.

$$n_1 = 50 \text{ mujeres}$$

$$\bar{x}_1 = 2000$$

$$s_1 = 500$$

$$n_2 = 60 \text{ hombres}$$

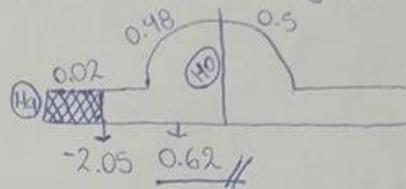
$$\bar{x}_2 = 1950$$

$$s_2 = 300$$

$$\alpha = 0.02$$

$$H_a: \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$



z	0.5	0.6	0.9800
2.0	0.9798	0.9803	

$$2.05$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$z = \frac{(2000 - 1950) - 0}{\sqrt{\frac{500^2}{50} + \frac{300^2}{60}}} = z = 0.62 //$$

$$z = 0.62 //$$

R= Se rechaza la hipótesis alternativa donde el grupo de mujeres piensan que no pagan tanto como los hombres, y se acepta la hipótesis nula.

3.- Un grupo de personas estas analizan quienes consumen más en productos electrónicos, para los cuales los dividieron en 2 grupos, el grupo uno se obtuvo una muestra de 100 personas y arrojó que gasta en promedio la cantidad de 5000 con una desviación estándar de 800. Para el grupo dos se tomó una muestra de 110 se analizó que gastan en promedio la cantidad de 6500 con una desviación estándar de 1000. Los analistas creen que el grupo uno gasta más que el grupo dos. Trabaja con un alfa de 0.01.

$$n_1 = 100 \text{ personas}$$

$$\bar{x}_1 = 5000$$

$$s_1 = 800$$

$$n_2 = 110 \text{ personas}$$

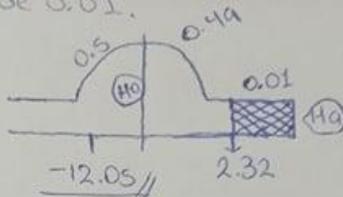
$$\bar{x}_2 = 6500$$

$$s_2 = 1000$$

$$\alpha = 0.01$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$



z	0.2	0.3
2.3	0.9898	0.9901

$$2.32$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{(5000 - 6500) - 0}{\sqrt{\frac{800^2}{100} + \frac{1000^2}{110}}} = z = -12.05 //$$

R= se rechaza la hipótesis alternativa, donde los analistas creen que el grupo uno gasta más que el grupo dos, y se acepta la hipótesis nula.

