



Nombre de alumno:

Guadalupe Nájera López

Nombre del profesor:

Jorge Enrique Albores Aguilar

Nombre del trabajo:

Ejercicios n.2

Materia:

Estadística inferencial

Grado:

4to cuatrimestres

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de octubre de 2022 .

En un kinder se esta analizando el peso de los alumnos, los cuales se tomo una muestra de 80 niñas, la cual arrojaron un peso promedio de 15 kg con una desviacion estandar de 2 kg. Otra muestra de 56 niños arrojaron que en promedio pesan 16 kg con una desviacion estandar de 2.5 kg. Unos analistas piensan que las niñas no pesan tanto como los niños. Trabazelo con un alfa de .01.

$$n_1 = 80 \text{ niñas}$$

$$\bar{X}_1 = 15 \text{ kg}$$

$$S_1 = 2 \text{ kg}$$

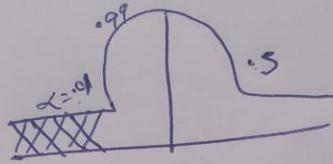
$$n_2 = 56 \text{ niños}$$

$$\bar{X}_2 = 16 \text{ kg}$$

$$S_2 = 2.5 \text{ kg}$$

$$\alpha = .01$$

$$m_1 < m_2$$



z	.02	.03
2.3	.9898	.9901

-2.32

$$\frac{15-16}{\sqrt{\frac{2^2}{80} + \frac{2.5^2}{56}}}$$

$$15-16 = \frac{-1}{\sqrt{(12^2 \div 80) + (2.5^2 \div 56)}} = -2.48$$

* Se confirman lo que dicen los analistas ya que las niñas pesan menos que los niños.

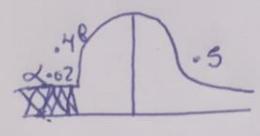
los dueños de una tienda quieren saber quienes gastan mas si los hombres o las mujeres para los cuales tomo una muestra de 50 mujeres las gastan en promedio la cantidad de 2000 con una desviacion estandar de 500, se tomo otra muestra de 60 hombres los cuales en promedio gastan 1950 con una desviacion estandar de 300. El grupo de mujeres piensan que no pagan tanto como los hombres. trabaselo con un alfa de .02.

$X_1 = 2000$
 $S_1 = 500$
 $n_1 = 50$

$$2000 - 1950 \geq \frac{\sqrt{500^2 + 300^2}}{50} + \frac{300^2}{60}$$

$$= 0.62$$

$X_2 = 1950$
 $S_2 = 300$
 $n_2 = 60$
 $\alpha = .02$



z	.05	.06
2.0	.9798	.9803

= 2.05

Se rechaza la hipotesis alternativa y se acepta la hipotesis nula.

Un grupo de personas estas analizan quienes consumen mas en productos electronicos, para los cuales los dividieron en 2 grupos, en el grupo 1 se obtuvo una muestra de 100 personas y arrojo que gasta en promedio la cantidad de 5000 con una desviacion estandar de 800. Para el grupo 2 se tomo una muestra donde se analizo que gastan en promedio la cantidad de 6500 con una desviacion estandar de 1000. Los analistas creen que el grupo 1 gasta mas que el grupo 2. Trabajelo con un alfa de .01.

$$X_1 = 5000$$

$$S_1 = 800$$

$$n_1 = 100$$

$$X_2 = 6500$$

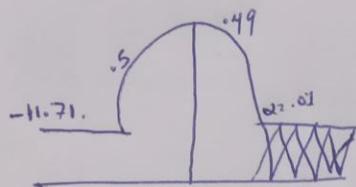
$$S_2 = 1000$$

$$n_2 = 1000$$

$$\alpha = .01$$

$$M_1 > M_2$$

$$5000 - 6500 = \frac{\sqrt{\frac{800^2}{100} + \frac{1000^2}{1000}}}{1} = -11.71$$



z	.02	.03
2.3	.9898	.9901

= 2.32

no se confirma lo que piensan los analistas por que el grupo 2 gasta mas que el grupo 1.

1. En la Cafeteria de una primaria se pretende saber si la proporción de niñas es igual o mayor al 62%.
 Para confirmar la hipótesis se tomó una muestra de 65 alumnos al azar con una proporción de 57% de niñas.
 Realizar la prueba de hipótesis con un nivel de significancia del 0.01.

$$p^* = 0.62$$

$$p = 0.57$$

$$q^* = (1 - 0.62) = 0.38$$

$$n = 65$$

$$\frac{0.62 - 0.57}{\sqrt{0.62(1 - 0.62)}}$$

$$\frac{0.62 - 0.57}{\sqrt{0.62(1 - 0.62)}} \div 65 = 0.0015$$

Se pretende saber si los hombres son igual o mayor los que más consumen en un restaurante con un 59%.
 Una encuesta realizada a 60 personas arrojó que el 52% son hombres.
 Realicelo con un nivel de significancia de .02.

$$p^* = 0.59$$

$$p = 0.52$$

$$q^* = (1 - 0.59) = 0.41$$

$$n = 60$$

$$\frac{0.59 - 0.52}{\sqrt{0.59(1 - 0.59)}}$$

$$\frac{0.59 - 0.52}{\sqrt{0.59(1 - 0.59)}} \div 60 = 0.5857$$