

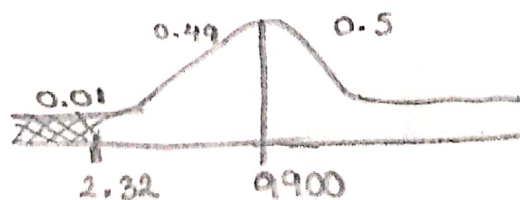
• Realiza el siguiente ejercicio. Explica si se acepta la hipótesis nula o alternativa y cual se rechaza utiliza tus formulas para comprobar tus procedimientos.

En un kinder se esta realizando el peso de los Alumnos, de los cuales se tomo una muestra de 95 niñas la cual arrojó un peso promedio de 15 kg con una desviacion estandar de 3 kg. otra muestra de 65 niños, arrojó que, en promedio pesan 21 kg con una desviacion estandar de 3.5 kg. Unos analistas piensan que las niñas pesan mas que los niños.  
Trabajalo con un alfa de 0.01

$X_1 = 15$   
 $n_1 = 95$   
 $S_1 = 3$   
 $X_2 = 21$   
 $n_2 = 65$   
 $S_2 = 3.5$   
 $\alpha = 0.01$   
 $H_a = \mu_1 \geq \mu_2$

$$Z = \frac{(15 - 21) - 0}{\sqrt{\frac{3^2}{95} + \frac{3.5^2}{65}}} = 11.27 //$$

Z	0.02	0.03
2.3	9898	9901



Se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula.

• Realiza el siguiente ejercicio de muestreo simple, encuentra el valor de "n" apoyate en tus formulas.

En un municipio se pretende realizar una encuesta a 45,000 amas de casa sobre su opinion acerca de un producto de limpieza nuevo.

La entrevista a todos, resultaria tedioso, por lo cual se ha decidido tomar una muestra donde el valor de p es de 65%. Trabajalo con un error de estimacion del 5%.

$$\begin{aligned} n &= ? \\ N &= 45,000 \\ p &= 65\% = 0.65 \\ q &= 1 - p = 0.35 \\ \beta &= 5\% = 0.05 \\ D &= \frac{(0.05)^2}{4} = 0.000625 \end{aligned}$$

$$n = \frac{(45,000)(0.65)(0.35)}{((49,999)(0.000625) + (0.65 \times 0.35))} =$$

$$\begin{aligned} n &= 325.23 \\ n &= 326 \end{aligned}$$