



**Nombre de la alumna: Kimbeli  
Marisa Morales Bravo.**

**Nombre del profesor: Magner Joel  
Herrera.**

**Nombre del trabajo: Actividad  
general.**

**Materia: Estadística Descriptiva.**

**Grado: 2do cuatrimestre.**

**Área: Psicología.**

## Actividad general de estadística

### Tamaño de muestra para proporciones

Ejercicio 1. Se desea estimar con un nivel de confianza del 97% el porcentaje de clientes potenciales que comprarían un nuevo producto, para esto se toma una muestra previa de 80 clientes de los cuales 65 manifiestan que comprarían el nuevo producto. Si desea un error máximo de estimación de 6%. Calcule el tamaño de la muestra.

Datos:

$$n = \frac{(z_{\alpha/2})^2 \bar{p}(1-p)}{E^2}$$

$z = 97\% = 2.17$   
 $p = 0.8125$   
 $E = 6\%$

$$p = \frac{65}{80} = 0.8125$$

$$E = 6$$

$$n = \frac{(2.17)^2 \cdot 0.8125(1-0.8125)}{(6)^2} = 0.01 = 0$$

Ejercicio 2. Se desea tomar una muestra para estimar con una confianza de 95% la proporción de artículos defectuosos en un embarque y se desea que el error sea de 5%. Si se sabe que la proporción de artículos defectuosos en esta clase de embarques fue de 2% en el pasado, determine el tamaño mínimo necesario para la muestra.

$$n = \frac{(z_{\alpha/2})^2 p(1-p)}{E^2}$$

Datos:

$$z = 95\% = 1.96$$

$$p = 2\% = 0.02$$

$$E = 5\%$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.02(1-0.02)}{(5)^2} = 3.0118 = 3$$