



Nombre de alumna(o): Araceli
Vázquez Díaz

Nombre del profesor: Magner Joel
Herrera Ordoñez

Nombre del trabajo: Ejercicios de
Muestras para proporciones.

Materia: Estadística

Grado: Segundo Cuatrimestre, Grupo
Único

Frontera Comalapa, Chiapas a 14 de febrero del 2021

Ejercicio 1
Tamaño De Muestra Para proporciones

14/02/21

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

Datos:

$$Z = 97\% = 2.17$$
$$P = 0.8125$$
$$E = 0.06$$

Valores

$$Z_{\alpha/2} = 2.17$$
$$P = \frac{65}{80} = 0.8125$$
$$E = 6/100 = 0.06$$

Formula

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

$$n = \frac{(2.17)^2 \cdot 0.8125 (1 - 0.8125)}{(0.06)^2} = \frac{4.7089 \cdot 0.1523}{0.0036} = 199.2126$$

Ejercicio 2

Dom. 14/02/21

Tamaño de muestra para una Proporción

- Se desea tomar una muestra para estimar con una confianza del 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.

Datos

$$\begin{aligned} Z &= 95\% = 1.96 \\ p &= 2\% = 0.02 \\ E &= 5/100 = 0.05 \end{aligned}$$

$$\text{formula} = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot \bar{p}(1-p)}{E^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.02(1-0.02)}{0.05^2} = \frac{3.8416 \cdot 0.0196}{0.0025} = 30.118$$