



Nombre de alumno:

Guadalupe Nájera López

Nombre del profesor:

Jorge Enrique Albores Aguilar

Nombre del trabajo:

Trabajo n1

Materia:

Estadística inferencial

Grado:

4to cuatrimestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de septiembre de 2022 .

ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas de un producto de limpieza, en el cual cuenta con 45,000 amas de casa, por lo tanto entrevistar a todas, sería tedioso y costoso por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de p (trabaje con un error de estimación del 3%).

$$N = 45000$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$p = 0.5$$

$$B = 3\% \div 100 = 0.03$$

$$n = 1085$$

$$D = 0.03^2 \div 4 = 0.000225$$

$$\frac{45000(0.5)(0.5)}{19999(0.000225) + (0.5 \times 0.5)} = 1084.36 \approx 1085$$

En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas de un producto de limpieza, en el cual cuenta con 20,000 amas de casa, por lo tanto, una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas están satisfechas con este producto. (trabaje con un error de estimación del 5%).

$$N = 20,000$$

$$q = 1 - 0.725$$

$$p = 72.5\% \div 100 = 0.725$$

$$B = 5\% \div 100 = 0.05$$

$$n = 314$$

$$D = 0.05^2 \div 4 = 0.000625$$

$$\frac{20000(0.725)(0.275)}{19999(0.000625) + (0.725 \times 0.275)} = 314.00$$

$$N = 50,000$$

$$p = 76\% \div 100 = 0.76$$

$$q = 1 - 0.76 = 0.24$$

$$B = 4\% \div 100 = 0.04$$

$$n = 452$$

$$D = 0.04^2 \div 4 = 0.0004$$

$$\frac{50,000 (0.24) (0.76)}{49,999 (0.0004) + (0.24 \times 0.76)}$$
$$= 451.88 \approx 452$$

$$N = 25,000$$

$$p = 55\% \div 100 = 0.55$$

$$q = 1 - 0.55 = 0.45$$

$$B = 2\% \div 100 = 0.02$$

$$n = 2253$$

$$D = 0.02^2 \div 4 = 0.0001$$

$$\frac{25,000 (0.55) (0.45)}{24,999 (0.0001) + (0.55 \times 0.45)}$$
$$= 2252.12 \approx 2253$$

$$N = 10,000$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$B = 5\% \div 100 = 0.05$$

$$n = 385$$

$$D = 0.05^2 \div 4 = 0.000625$$

$$\frac{10,000 (0.5) (0.5)}{9,999 (0.000625) + (0.5 \times 0.5)}$$
$$= 384.65 \approx 385$$

$$N = 15,000$$

$$p = 66\% \div 100 = 0.66$$

$$q = 1 - 0.66 = 0.34$$

$$B = 3\% \div 100 = 0.03$$

$$n = 936$$

$$D = 0.03^2 \div 4 = 0.000225$$

$$\frac{15,000 (0.66) (0.34)}{14,999 (0.000225) + (0.66 \times 0.34)}$$
$$= 935.21 \approx 936$$

$$N = 250,000$$

$$p_1 = 65\% \div 100 = 0.65$$

$$q_1 = 1 - 0.65 = 0.35$$

$$B_1 = 2\% \div 100 = 0.02$$

$$N_1 = 2255$$

$$p_2 = 0.5$$

$$q_2 = 0.5$$

$$B_2 = 3\% \div 100 = 0.03$$

$$N_2 = 1,107$$

$$D = 0.02^2 \div 4 = 0.0001$$

$$\frac{250,000 (0.65) (0.35)}{249,999 (0.0001) + (0.65 \times 0.35)}$$
$$= 2254.49 \approx 2255$$

$$\frac{250,000 (0.5) (0.5)}{249,999 (0.000225) + (0.5 \times 0.5)}$$
$$= 1,106.19 \approx 1,107$$

$$D = 0.03^2 \div 4 = 0.000225$$

$$N = 35,000$$

$$p_1 = 55\% \div 100 = 0.55$$

$$q_1 = 1 - 0.55 = 0.45$$

$$B_1 = 5\% \div 100 = 0.05$$

$$N_1 = 392$$

$$p_2 = 52\% \div 100 = 0.52$$

$$q_2 = 1 - 0.52 = 0.48$$

$$B_2 = 3\% \div 100 = 0.03$$

$$N_2 = 1,076$$

$$D = 0.05^2 \div 4 = 0.000625$$

$$\frac{35,000 (0.55) (0.45)}{34,999 (0.000625) + (0.55 \times 0.45)}$$
$$= 391.58 \approx 392$$

$$D = 0.03^2 \div 4 = 0.000225$$

$$\frac{35,000 (0.52) (0.48)}{34,999 (0.000225) + (0.52 \times 0.48)}$$
$$\approx 1075.28 \approx 1,076$$