



**Nombre del alumno: Olaguez  
Ramírez Brenda Leticia**

**Nombre del profesor: Albores Aguilar  
Jorge Enrique**

**Nombre del trabajo: Muestreo**

**Materia: Estadística inferencial en  
nutrición**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 4°A**

**Grupo: LNU**

## Brenda Leticia Olaguez Ramirez 4<sup>o</sup> A LNU

- ① En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de los padres de familia sobre el sistema de salud, el cual cuenta con 45000 casas de familia, 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 (trabájelo con un error de estimación de 3%)

$$N = 45000$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B^2 = 3\% = 0.03$$

$$D = \frac{B^2}{4} \quad D = \frac{(0.03)^2}{4} \quad D = 0.000225$$

$$n = \frac{(45000)(0.5)(0.5)}{(44,999)(0.000225) + (0.5)(0.5)}$$

$$n = 1085$$

- ② En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas sobre las prácticas de higiene, el cual cuenta con 20000 casas de familia, por lo tanto, una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas están satisfechas con este servicio. (trabájelo con un error de estimación de 5%)

$$N = 20000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$$D = \frac{B^2}{4} \quad D = \frac{(0.05)^2}{4} = 0.000625$$

$$n = \frac{(20000)(0.725)(0.275)}{(19,999)(0.000625) + (0.725)(0.275)}$$

$$n = 314$$

$$③ \quad N = 10000$$

$$P_1 = 65\% = 0.65$$

$$q_1 = 1 - 0.65 = 0.35$$

$$B_1 = 3\% = 0.03$$

$$n_1 =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{(10000)(0.65)(0.35)}{(9999)(0.000225) + (0.65)(0.35)}$$

$$n_1 = 919$$

$$N = 10000$$

$$P_2 = 70\% = 0.7$$

$$q_2 = 1 - 0.7 = 0.3$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$$n_2 =$$

$$D = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$$

$$n = \frac{(10000)(0.7)(0.3)}{(9999)(0.0004) + (0.7)(0.3)}$$

$$n_2 = 499$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad N &= 25000 \\ P_1 &= 55\% = 0.55 \\ q_1 &= 1 - 0.55 = 0.45 \\ B_1 &= 2\% = 0.02 \\ n_1 &= ? \end{aligned}$$

$$D = \frac{(0.02)^2}{4} = 0.0001$$

$$n = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24999)(0.0001) + (0.55)(0.45)}$$

$$n_1 = 2253$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad N &= 50000 \\ P &= 76\% = 0.76 \\ q &= 1 - 0.76 = 0.24 \\ B &= 4\% = 0.04 \\ n &= ? \end{aligned}$$

$$D = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$$

$$n = \frac{(50000)(0.76)(0.24)}{(49999)(0.0004) + (0.76)(0.24)}$$

$$n = 452$$

$$\begin{aligned} \textcircled{7} \quad N &= 25000 \\ P &= 55\% = 0.55 \\ q &= 1 - 0.55 = 0.45 \\ B &= 2\% = 0.02 \\ n &= ? \end{aligned}$$

$$D = \frac{(0.02)^2}{4} = 0.0001$$

$$n = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24999)(0.0001) + (0.55)(0.45)}$$

$$n = 2253$$

$$\begin{aligned} N &= 25000 \\ P_2 &= 60\% = 0.6 \\ q_2 &= 1 - 0.6 = 0.4 \\ B_2 &= 4\% = 0.04 \\ n_2 &= ? \end{aligned}$$

$$D = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$$

$$n = \frac{(25000)(0.6)(0.4)}{(24999)(0.0004) + (0.6)(0.4)}$$

$$n_2 = 586$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad N &= 10000 \\ P &= 50\% = 0.5 \\ q &= 1 - 0.5 = 0.5 \\ B &= 5\% = 0.05 \\ n &= ? \end{aligned}$$

$$D = \frac{(0.05)^2}{4} = 0.000625$$

$$n = \frac{(10000)(0.5)(0.5)}{(9999)(0.000625) + (0.5)(0.5)}$$

$$n = 385$$

$$\begin{aligned} \textcircled{8} \quad N &= 15000 \\ P &= 66\% = 0.66 \\ q &= 1 - 0.66 = 0.34 \\ B &= 3\% = 0.03 \\ n &= ? \end{aligned}$$

$$D = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{(15000)(0.66)(0.34)}{(14999)(0.000225) + (0.66)(0.34)}$$

$$n = 936$$

Brenda Leticia Otaguez Ramirez  
4<sup>o</sup> A LNU