

Nombre del alumno:

Rodriguez Perez Gina Elizabeth

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: Muestreo

Materia: Estadística Inferencial

Grado: 4to Cuatrimestre

Grupo: Psicología

09 - Octubre - 2021

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 casa, por lo tanto, entrevistar a todas sería tedioso y costoso ~~con 4500~~, por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de P (trabájelo con error de estimación de 3%).

$$N = 45000$$

$$n = ?$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B = 3\%$$

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

$$\frac{n = NPQ}{(N-1)D + PQ} = n = \frac{(45000)(0.5)(0.5)}{(44999)(0.000225) + (0.5)(0.5)} = 1085$$

2: En un municipio pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas sobre las personas pláticas de higiene, el cual cuenta con 20000 casas 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 servicio. (trabájelo con un error de estimación de 5%).

$$N = 20000$$

$$n =$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 5\% = 0.05$$

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

$$\frac{n = NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{n = (20000)(0.725)(0.275)}{(19999)(0.000625) + (0.725)(0.275)} = \underline{1142}$$

$$3^{\circ} N = 10000$$

$$P_1 = 65\% = 0.65$$

$$q_1 = 1 - P = 1 - 0.65 = 0.35$$

$$B_1 = 3\% = 0.03$$

$$n_1 =$$

$$P_2 = 70\% = 0.7$$

$$q_2 = 1 - P = 1 - 0.7 = 0.3$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$$n_2 =$$

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

$$\frac{n = NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{n = (10000)(0.65)(0.35)}{(9999)(0.000225) + (0.65)(0.35)} = \underline{919}$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + pq} = \frac{(10000)(0.7)(0.3)}{(9999)(0.0004)(0.7)(0.3)} = 499$$

$$4^{\circ} N = 25000$$

$$P_1 = 55\% = 0.55$$

$$q_1 = 1 - P = 0.45$$

$$B_1 = 2\% = 0.02$$

$$n_1 =$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + pq} = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24,999)(0.0001) + (0.55)(0.45)} = 2253$$

$$4: P_1 = 25000$$

$$P_2 = 60\% = 0.6$$

$$q_2 = 1 - P = 0.4$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$$n_2 =$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + pq} = \frac{(25000)(0.6)(0.4)}{(24,999)(0.0004) + (0.6)(0.4)} = 586$$

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

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{(50000)(0.76)(0.24)}{(49,999)(0.0004) + (0.76)(0.24)} = \frac{452}{1}$$

$$\begin{aligned}
 6: N &= 10000 \\
 P &= 0.5 \\
 q &= 1 - 0.5 = 0.5 \\
 B &= 3\% = 0.03 \\
 n &=
 \end{aligned}$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000625$$

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{(10000)(0.5)(0.5)}{(9999)(0.000625) + (0.5)(0.5)} = \frac{385}{1}$$

7: $N = 25000$
 $P = 55\% = 0.55$
 $q = 1 - P = 0.45$
 $B = 2\% = 0.02$
 $n =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24999)(0.0001) + (0.55)(0.45)} = 2253$$

8: $N = 15000$
 $P = 66\% = 0.66$
 $q = 1 - P = 0.34$
 $B = 3\% = 0.03$
 $n =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{(15000)(0.66)(0.34)}{(14999)(0.000225) + (0.66)(0.34)} = 936$$