



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre de alumno: Felipe de Jesús López Avendaño.**

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

**Nombre del trabajo: Muestreo.**

**Materia: Estadística inferencial en nutrición**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: Cuarto cuatrimestre.**

**Grupo: Nutrición "A".**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

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

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

#### Ejercicios

N=10000	N=25000
P1=65%	P1=55%
q1=	q1=
B1=3%	B1=2%
n1=	n1=
p2=70%	p2=60%
q2=	q2=
B2=4%	B2=4%
n2=	n2=

1.- En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las madres 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 por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de P (trabaja con un error de estimación de 3%)

$$N = 45000$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$q = 1 - P = 0.5$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$n =$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

$$n = \frac{(45000)(0.5)(0.5)}{(44999)(0.000225) + (0.5)(0.5)}$$

$$n = \underline{1085} //$$

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 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. (trabaja con un error de estimación de 5%)

$$N = 20000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 0.275$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$$n =$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$n = \underline{314} //$$

## Ejercicios

1o

$$N = 10000$$

$$P_1 = 65\% = 0.65$$

$$q_1 = 1 - P = 0.35$$

$$B_1 = 3\% = 0.03$$

$n_1$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$n = 919 //$$

$$P_2 = 70\% = 0.7$$

$$q_2 = 1 - P = 0.3$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$n_2$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$n = 499 //$$



25

$$N = 25000$$

$$P_1 = 55\% = 0.55$$

$$q_1 = 1 - P = 0.45$$

$$B_1 = 2\% = 0.02$$

$n_1 =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$\underline{n = 2253 //}$$

$$P_2 = 60\% = 0.6$$

$$q_2 = 1 - P = 0.4$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$n_2$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$\underline{n = 586 //}$$



3-

$$N = 50000$$

$$P = 76\% = 0.76$$

$$Q = 1 - P = 0.24$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$n =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$\underline{n = 452 //}$$

4-

$$N = 10000$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$Q = 1 - P = 0.5$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$n =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$\underline{n = 385 //}$$



$$N = 25000$$

$$P = 55\% = 0.55$$

$$q = 1 - P = 0.45$$

$$B = 2\% = 0.02$$

$n =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$\underline{n = 2253 //}$$

$$N = 15000$$

$$P = 66\% = 0.66$$

$$q = 1 - P = 0.34$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$n =$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$$

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

$$\underline{n = 936 //}$$



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

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

#### Ejercicios

N=10000	N=25000
P1=65%	P1=55%
q1=	q1=
B1=3%	B1=2%
n1=	n1=
p2=70%	p2=60%
q2=	q2=
B2=4%	B2=4%
n2=	n2=

N= 50000 P= 76% q = B = 4% n =	N= 10000 P= q = B = 5% n =
N= 25000 P= 55% q = B = 2% n =	N= 15000 P= 66% q = B = 3% n =

Nota si no tiene valor de p entonces toma el valor de 0.5