



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Andi Lucero Salas Bartolón

Nombre del tema: Actividad 2

Nombre de la Materia: Estadística descriptiva

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Nombre de la Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: 2

Tamaño de muestra

- * Cuantas personas deben formar la muestra para estimar la prevalencia (es una porción) de la miopía en los menores de 18 años, en una población en la que actualmente hay censados 10,000 menores de 18 años, sabemos previamente que la porción esperada hasta alrededor de 60%. Escogemos un nivel de confianza del 95% y admitimos un margen de error del 4%

$$n = \frac{N Z^2 P (1-P)}{(N-1) e^2 + Z^2 P (1-P)}$$

$$n = \frac{(10,000) (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}{(10,000-1) (0.04)^2 + (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}$$

$$N = 10,000$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$e = 4\% = 0.04$$

$$p = 60\% = 0.6$$

$$n = \frac{9,219.84}{16.92} = 544.90$$

$$n = 545$$

- * A 100 asistentes a una cetro comercial se les pregunto si el motivo por el que acudieron a ese lugar era para comodidad, variedad de tienda o costo.
- * En la siguiente tabla se resumen los resultados clasificados por motivos y sexos

	Comodidad	Variedad	Costo	Total
Hombres	14	15	18	47
Mujeres	17	24	12	53
Total	31	39	30	100

- * **A)** Cual es la probabilidad de que sea mujer dado que el motivo es el costo

$$P(M / C) = \text{---} \rightarrow 0.4 = \mathbf{40\%}$$

$$P(M \cap C) = \frac{12}{100} = 0.12$$

$$P(C) = \frac{30}{100} = 0.3$$

* B) Cual es la probabilidad de que el motivo sea la comodidad dado que es hombre

$$P(\text{CM} / \text{H}) = \frac{0.14}{0.47} = 0.2978 = 29\%$$

$$P(\text{M} \cap \text{H}) = \frac{14}{100} = 0.14$$

$$P(\text{H}) = \frac{47}{100} = 0.47$$

Diagrama de Ven

* En una aula de 53 estudiantes

- * 35 aprueban matemáticas
- * 35 física
- * 28 castellano
- * 25 matemáticas y física
- * 20 física y castellano
- * 18 matemáticas y castellano
- * 15 aprobaron las 3 materias
- * ¿Cuántos estudiantes perdieron las 3 materias? **3**
- * ¿Cuántos estudiantes aprobaron únicamente matemáticas? **7**

