



Mi Universidad

Actividad 2

Nombre del Alumno: Luis Enrique Díaz Rodríguez

Nombre del tema: tamaño de muestra

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Estadística Descriptiva

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Nombre de la Licenciatura: psicología

Cuatrimestre: 2°

Ejercicio 3.

A 100 asistentes, a un centro comercial se les pregunta si el motivo por el que acudian a ese lugar era por comodidad, Variedad de tiendas de costo. En la siguiente tabla se resumen los resultados clasificados por motivo y sexo.

	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.
- b) Cual es la probabilidad de que el motivo sea la comodidad dado que es hombre.

$$a) P(M|C) = \frac{0.12}{0.3} = 0.4 = 40\%$$

$$P(mnc) = \frac{12}{100} = 0.12$$

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

TEMA: FECHA:

b) $P(C \cap H) = \frac{0.14}{0.47} \cdot 0.2978 = 29.1\%$

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

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

100%	100%	100%	100%
14	14	14	14
29	29	29	29
47	47	47	47
100	100	100	100

(a) La probabilidad de que un alumno sea de la facultad de ciencias exactas y de la facultad de ciencias de la salud es de 0.14.

(b) La probabilidad de que un alumno sea de la facultad de ciencias de la salud es de 0.47.

(c) La probabilidad de que un alumno sea de la facultad de ciencias exactas es de 0.2978.

(d) La probabilidad de que un alumno sea de la facultad de ciencias exactas y de la facultad de ciencias de la salud es de 0.291.

★ Tamaño de muestra

Ejercicio 6.

Cuántas personas deben formar la muestra para estimar la prevalencia (es una proporción) 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 proporción esperada está al rededor del 60%. escogemos un nivel de confianza del 95% y admitimos un margen de error del 4%.

$$N = \frac{N z^2 P (1-P)}{(N-1) c^2 + z^2 P (1-P)}$$

$$N = 10,000$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$c = 4\% = 0.04$$

$$P = 60\% = 0.6$$

$$(1-P) = 0.4$$

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

$$9,999 \times 0.0016 + 3.8416 \times 0.6 \times 0.4$$

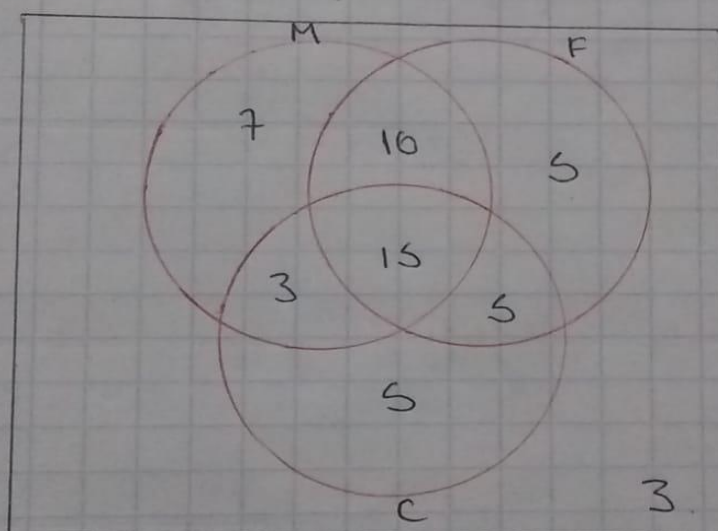
$$n = \frac{9,219.84}{16.92} = 544.90$$

$$n = 545$$

Ejercicio 8.

En un aula de 63 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.



¿ Cuantos estudiantes perdieron las 3 materias? 3

¿ Cuantos estudiantes aprobaron unicamente matematicas

7