



**Mi Universidad**

## **Actividad 2**

*Nombre del Alumno:* DAYLI PEREZ LOPEZ

*Nombre del tema:* ACTIVIDAD, 3,6,8

*Parcial:* SEGUNDO

*Nombre de la Materia:* ESTADISTICA

*Nombre del profesor:* JOEL HERRERA

*Nombre de la Licenciatura:* PSICOLOGIA

*Cuatrimestre:* SEGUNDO

### Ejercicio: 3

A 100 asistentes a un centro comercial se le pregunta que el motivo por lo que acodian a ese lugar era comodidad, variedad de tiendas o costo. En la siguiente tabla se resumen los resultados clasificados motivo y sexo.

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.

$$P(M/C) = \frac{12}{100} = 0,12 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \frac{30}{100} = 0,3 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} P(M/C) = \frac{0,12}{0,3} = \boxed{0,4}$$

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

$$P(C/H) = \frac{14}{100} = 0,14$$

$$P(H/C) = \frac{0,14}{0,47} = \boxed{0,341}$$

$$P(H) = \frac{47}{100} = 0,47$$

Daily Perez Lopez

Ejercicio: 6

Tamaño de muestra.

Cuántas personas deben formar la muestra para estimar prevalencia (es una proporción) de la micopla en los menores de 18 años en una población. Sabemos previamente que la proporción esperada <sup>real</sup> al rededor de 60%. Escogemos un nivel de confianza del 95% y admitimos un margen de error del 4%.

Datos

Formula

$$N = 10,000$$

$$e = 4 = 0.04\%$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$p = 60\% = 0.6$$

$$1-p = 0.4$$

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

$$n = \frac{10000 (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}{(10,000) (0.02)^2 + (1.96)^2 (0.6) (0.4)}$$

$$\frac{n = 9219.84}{16.92} = 5.45$$

Daily Perez Lopez

Ejercicio: 8

En un aula de 53 estudiantes, 35 aprueban matemáticas, 35 física, 28 castellano, 25 matemáticas y física, 20 física y castellano, 18 matemáticas y castellano y 15 aprueban las 3 materias.

¿Cuántos estudiantes perdieron las 3 materias?

$$R = 3$$

¿Cuántos estudiantes aprobaron únicamente matemáticas?

$$R = 7$$

