

**WDS**

NOMBRE DEL ALUMNO: ROSEMBERG ENRIQUE ARGÜELLO MÉRIDA.

NOMBRE DEL TEMA: ACTIVIDAD II.

MATERIA: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

NOMBRE DEL PROFESOR: JOEL HERRERA ORDOÑEZ.

LICENCIATURA: PSICOLOGÍA.

## ACTIVIDAD II

### TAMAÑO DE MUESTRA EJERCICIO VI

CUANTAS PERSONAS DEBEN FORMAR LA MUESTRA PARA ESTIMAR LA PREVALENCIA (ES UNA PROPORCION) DE LA MIOPIA EN LOS MENORES DE 18 AÑOS EN UNA POBLACION EN LA QUE ACTUALMENTE HAY CENSADOS 10,000 MENORES DE 18 AÑOS, SABEMOS PREVIAMENTE QUE LA PROPORCION ESPERADA ESTA ALREDEDOR DEL 60 %. ESCOGEMOS UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95 % Y ADMITIMOS UN MARGEN DE ERROR DEL 4 %.

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

$$N = 10,000$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$e = 4\% = 0.04$$

$$P = 60\% = 0.6$$

$$(1-P) = 0.4$$

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

$$N = \frac{9219.84}{16.92} = 544.90$$

$$N = 545$$

## PROBABILIDAD CONDICIONAL

### EJERCICIO III

A 100 ASISTENTES EN UN CENTRO COMERCIAL SE LES PREGUNTÓ SI EL MOTIVO POR EL CUAL ACUDIAN A ESE LUGAR ERA POR COMODIDAD, VARIEDAD DE TIENDAS O COSTO. EN LA SIGUIENTE TABLA SE RESUMEN LOS RESULTADOS CLASIFICADOS POR MOTIVOS 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 QUE SEA MUJER DADO QUE EL MOTIVO ES EL COSTO?

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

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

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

B) ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE EL MOTIVO SEA LA COMODIDAD DADO QUE ES HOMBRE?

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

$$P(MnH) = \frac{14}{100} = 0.14$$

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

## DIAGRAMA DE VEN EJERCICIO VIII

EN UN AULA DE 53 ESTUDIANTES, 35 APRUEBAN MATEMATICAS, 35 FISICA, 28 CASTELLANO, 25 MATEMATICAS Y FISICA, 20 FISICA Y CASTELLANO, 18 MATEMATICAS Y CASTELLANO Y 15 APROBARON LAS 3 MATERIAS.

¿CUANTOS ESTUDIANTES PERDIERON LAS 3 MATERIAS?

RESPUESTA: 3

¿CUANTOS ESTUDIANTES APROBARON UNICAMENTE MATEMATICAS?

RESPUESTA=7

