



Actividad 1

Nombre del alumno: Nahara Ageleth Figueroa Caballero

*Tema: **Actividad 2** plataforma*

Parcial: I

Materia: Estadística

Nombre del profesor: Lic. Magner Joel Herrera Ordoñez

*Licenciatura: **Lic. Psicología***

Cuatrimestre: 2°

Lugar y Fecha: Frontera Comalapa Chiapas a 18/02/2025

Actividad 2 "Ejercicios"

Tamaño de muestra

Ejercicio 1. Calcular el tamaño de muestra para realizar una investigación acerca del número de taxistas que trabaja en la ciudad, del cual un estudio previo realizado por la academia manifestó que solo un 42% de estos es propietario de su vehículo. Utilice un error muestral del 7% y un nivel de confianza del 90%.

Población infinita

Datos

$$P = 42 = 0.42$$

$$e = 7 = 0.07$$

$$Z = 90 = 1.645$$

$$1 - P = 1 - 0.42 = 0.58$$

Formula y Operación

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

$$n = \frac{(1.645)^2 (0.42)(0.58)}{(0.07)^2}$$

$$n = 134.5281 = 134$$

Ejercicio 2. Se requiere realizar una investigación entre los docentes de UTEPSA, acerca del manejo de medios virtuales en el presente modulo, en el cual están trabajando 500 alumnos. Como dato se tiene que ya se realizó entre una investigación similar, la cual reveló que 60% si utilizan medios virtuales. Se pide realizar el calculo del tamaño de la muestra al 95% de confianza y un error muestral del 5%.

Población finita

$$N = 500$$

$$P = 60\% = 0.6$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$e = 5\% = 0.05$$

$$1 - P\% = 1 - 0.6 = 0.4$$

Formula y Operación

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

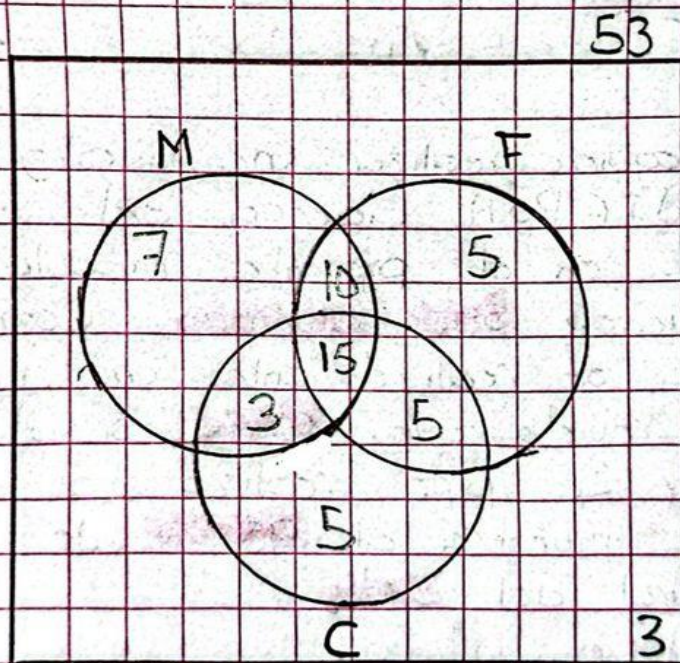
$$n = \frac{(500)(1.96)^2 (0.6)(0.4)}{(499)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.6)(0.4)}$$

$$= \frac{460.992}{2.16941} = 212.4974 = 212$$

Diagrama de VEN

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

- a) ¿cuántos aprobaron las 3 materias? 3
- b) ¿cuántos estudiantes aprobaron únicamente matemáticas? 7
- c) ¿cuántos aprobaron una sola materia? 17
- d) ¿cuántos estudiantes aprobaron física y matemáticas? 25
- e) ¿cuántos aprobaron castellano? 28
- f) ¿cuántos aprobaron solo dos materias? 18
- g) ¿cuántos aprobaron física o castellano? 15



Probabilidad Condicional

Ejercicio 4. En un estudio entre los usuarios de aerolíneas se obtuvieron los siguientes resultados:

	Buen servicio	Mal servicio	Total
Aerolinea precio alto	84	36	120
Aerolinea precio bajo	32	42	74
Total	116	78	194

a) ¿Cuál es la probabilidad de que se elija una aerolínea con buen servicio dado que es una aerolínea con precios altos?

$$P(B/A) = \frac{84}{120} = 0.7$$

$$P = \frac{116}{194} = 0.5979$$

$$\frac{0.7}{0.5979} = 1.1707$$