



Actividad I

Nombre del Alumno: **Leydi Adriana Vazquez Vazquez**

Tema: **Tipos de muestreo probabilístico**

Parcial: **1**

Materia: **Estadística descriptiva**

Nombre del Profesor: **Ing. Joel Herrera Ordoñez**

Licenciatura: **Contaduría pública y finanzas.**

Cuatrimestre: **tercer cuatrimestre**

Lugar y Fecha: **Frontera Comalapa, 14 de julio de 2024**

Actividad 1

"Tipos de muestreo probabilístico"

Ejercicio 1. Supón que tienes una población de 50 habitantes numerados del 1 al 50 tal como se muestra a continuación, con estos datos y los conocimientos aprendidos sobre los tipos de muestreo determina lo siguiente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

a) En base a las reglas de muestreo aleatorio simple menciona los integrantes de una muestra de 5 personas

10 20 35 43 50

b) Aplicando la regla de muestreo Sistemático donde $N=50$ y $n=5$, determina k y en base a ello menciona que números (personas) integraran la muestra.

$$k = \frac{N}{n}$$

$$k = \frac{50}{5} = 10$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6 16 26 36 46

c) Supón que la población mencionada con anterioridad está clasificada en estratos, tomando como referencia el promedio de ingresos de la población, estratificando en clase media (1), baja (2), y alta (3). El detalle se presenta en la siguiente tabla:

Estrato	Tamaño de la población por estrato	Tamaño de la muestra
1	15	2
2	25	4
3	10	1
Total	50	7

El tamaño de la muestra que se toma para estimar el estudio de la población es 7. Determina el tamaño de la muestra de cada estrato que se debe tomar, según la afiliación proporcional.

$$n_1 = \frac{7 \times 15}{50} = 2.1 = 2$$

$$n_2 = \frac{7 \times 25}{50} = 3.5 = 4$$

$$n_3 = \frac{7 \times 10}{50} = 1.4 = 1$$

d) Tomando como referencia la información anterior agrupa de la forma que prefieras a los 50 habitantes en 6 conglomerados arrojando en cada uno de ellos el número de integrantes, dichos conglomerados los llamaremos A, B, C, D, E y F. Realiza la representación mediante figuras tal como se explicó en clase, posteriormente al azar realiza un muestreo de conglomerados de primera etapa eligiendo al azar a 3 de ellos, Finalmente de los tres elegidos realiza un muestreo de conglomerados de segunda etapa tomando como referencia $n=8$.

