

## ACTIVIDAD 1

### “Tipos de muestreo probabilístico” VALOR: 15%

**Ejercicio 1.** Supón que tienes una población de 50 habitantes enumerados del 1 al 50 tal como se muestra a continuación, con esos datos y tus 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.

- En base a las reglas de muestreo aleatorio simple menciona los integrantes de una muestra de 5 personas.
- 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.
- 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	25	
3	10	
<b>Total</b>	<b>50</b>	

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 afijación proporcional.

- Tomando como referencia la información anterior agrupa de la forma que prefieras a los 50 habitantes en 6 conglomerados anotando 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  $n=8$ .

**Nota:** La actividad deberá llevar portada, formulas y operaciones respectivas. Adjuntar en un solo archivo en formato PDF.

a) 4, 17, 20, 35, 48

b)  $K = \frac{N}{n}$   $K = \frac{50}{5} = 10 \rightarrow 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 \rightarrow 5$

Muestra: 5,15,25,35,45,55,65,75,85,95

c) Estrato 1  $\rightarrow \frac{5 \cdot 15}{50} = 1.5$

Estrato 2  $\rightarrow \frac{5 \cdot 25}{50} = 2.5$

Estrato 3  $\rightarrow \frac{5 \cdot 10}{50} = 1$

d)

