

# Definición

- El muestreo sistemático es un tipo de muestreo que es aplicable cuando los elementos de la población sobre la que se realiza el muestreo están ordenados.
- Este procedimiento de muestreo se basa en tomar muestras de una manera directa y ordenada a partir de una regla determinística, también llamada sistemática.



# Formula

- Se encuentra de notada de la siguiente manera:

$$k = \left[ \frac{N}{n} \right]$$

- Donde:

K= Muestreo sistemático

N= Número de elementos de la población

n= Tamaño de la muestra.



# Procedimiento...

- 1. Conseguir un listado ordenado de los  $N$  elementos de la población.
- 2. Determinar el tamaño muestral  $n$ .
- 3. Definir el tamaño del salto sistemático  $k$  dado por  $k = N/n$ .
- 4. Elegir un numero aleatorio entre 1 y  $k$  ( $\alpha$ =arranque aleatorio). Este numero permite obtener la primera unidad muestral.
- 5. A partir de la posición  $\alpha$ , dando un salto de  $k$  unidades, obtendremos la segunda unidad de la muestra  $u_{\alpha}+k$  y de esta forma, saltando de  $k$  en  $k$  unidades, el resto de la muestra estará formada por las unidades  $u_{\alpha}+ 2k, u_{\alpha}+3k, \dots, u_{\alpha}+ (n-1)k$ .



# Ejemplo

- Consideramos una población de 5000 agricultores pertenecientes a una determinada zona y de la que se pretende extraer una muestra sistemática de 10 agricultores. El procedimiento a seguir es el siguiente:

Sol.

- Definir el tamaño del salto sistemático  $k = \frac{5000}{10} = 500$
- Selecciona un numero aleatorio  $r$  entre 1 y 500, (por ejemplo 96).
- Seleccionar los restantes elementos de la muestra, 96,  $96+500=596$ ,  $596+500=1096$ , 1596, 2096, 2596, 3096, 3596, 4096, 4596.



# Conclusión

- En realidad, bajo muestreo sistemático, clasificamos las unidades de la población en  $n$  zonas o las de tamaño  $k$ , en donde se puede ver con mayor facilidad las muestras que se obtienen.



# Conclusión

- En realidad, bajo muestreo sistemático, clasificamos las unidades de la población en  $n$  zonas o las de tamaño  $k$ , en donde se puede ver con mayor facilidad las muestras que se obtienen.

