



Qué es una Muestra?

- Subconjunto de la población de la que se intentará **generalizar** los resultados de la investigación.



[Hernández. R. et al. 2010]

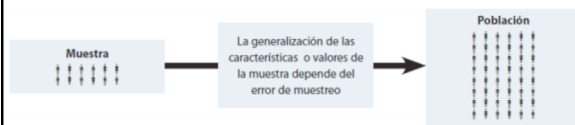
Tipos de Muestras

- Muestras probabilísticas:
 - ▣ Toda la población tiene igual probabilidad de ser elegidos para la muestra.
 - ▣ Se realiza una selección aleatoria.
- Muestras no probabilísticas
 - ▣ Llamadas muestras dirigidas, pues la elección de casos depende del criterio del investigador.

Selección aleatoria vs Asignación aleatoria

- Selección aleatoria, los individuos son seleccionados aleatoriamente
- Asignación aleatoria, los individuos son asignados aleatoriamente a un grupo experimental. Puede que hayan sido seleccionados de una población más grande para participar en el experimento.

Error de muestreo



[Hernández. R. et al. 2010]

Error de muestreo

- Error de muestreo es el grado en el cual una muestra puede diferir de su población.
- Asociado a probabilidad de que la media de la VD medida esté alrededor de la media de la población que representa.
- Cuando infiero algo sobre la población los resultados se reportan con un \pm error de muestreo.
- A mayor tamaño de la muestra, menor probabilidad de error de muestreo existe.

Muestra aleatoria simple

- Cada miembro de la población tiene una oportunidad igual y conocida de ser seleccionado.
- A través de tablas de números aleatorios.
- A través de programas que seleccionen aleatoriamente de una lista.
- Marco de muestreo – lista de elementos de los cuales se tomará la muestra.
- Fracción de muestreo – relación del tamaño de la muestra y tamaño de la población

$$n/N$$

Muestreo Estratificado

- Sub-poblaciones o sub-grupos, llamados estratos.
- Todos los estratos deben ser representados en la muestra.
- Ejemplos de estratos:
 - Variable religión: católicos, luteranos, judíos, budistas, etc.
 - Variable grado o nivel de estudios: preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, tercer nivel, cuarto nivel.
- Se toma una muestra para cada segmento (estrato).
- Los tamaños de las muestras en cada estrato pueden ser diferentes.

Muestreo por racimos (clusters)

- Unidades de análisis están encapsuladas en lugares específicos (racimos).
- Selección en dos o más etapas.

Unidad de análisis	Posibles racimos
Adolescentes	Preparatorias
Obreros	Industrias o fábricas
Amas de casa	Mercados/supermercados/ centros comerciales
Niños	Colegios

[Hernández. R. et al. 2010]

Muestras no probabilísticas

- En un muestreo no probabilístico la muestra se escoge por:
 - ▣ Conveniencia
 - ▣ Juicio del investigador
 - ▣ Cuota
 - ▣ Bola de nieve

Muestreo no probabilístico

- **Por conveniencia:**
 - ▣ Se la usa en investigaciones preliminares para tener una idea general de los resultados sin incurrir en el costo o tiempo para hacer un muestreo aleatorio.
 - ▣ Son casos accesibles al investigador.

Muestreo no probabilístico

- **Muestreo por juicio:**
 - ▣ Basado en el criterio y juicio del investigador.
 - ▣ El investigador elige la muestra que considera más representativa de toda la población.
 - ▣ Se recomienda si el investigador tiene experiencia con estudios similares.
 - ▣ El investigador debe conocimiento de la población y esta no debe ser muy extensa.
 - ▣ El problema es la generalización de los resultados.

Muestreo no probabilístico

□ **Por cuota:**

- Es el equivalente de la muestra estratificada. Se identifica el estrato y sus proporciones en la población y luego la conveniencia o juicio se usar para seleccionar.
- Difiere con el muestreo estratificado en que los estratos no se llenan aleatoriamente.

Muestreo no probabilístico

□ **Bola de nieve:**

- Es usado cuando la característica de la muestra es extraña.
- Muy costoso o difícil encontrar quien responda.
- Se basa en referencias de sujetos para generar nuevos sujetos.
- Puede bajar costos, pero puede incluirse un fuerte sesgo.

Taller 1 (en grupo)

□ Para su proyecto del segundo parcial:

- Identifique la población de su problema de investigación.
- Que tipo de muestreo(s) van a utilizar.

Taller 2 (en grupo)

- Prepare los instrumentos de entrevistas/encuestas que va a utilizar para su investigación del segundo parcial.
- Explicar cómo va a recolectar los datos.

Recordar - Primer Avance del Proyecto del Segundo Parcial (11 de Enero)

- Reunirse con su profesor tutor para proponer, discutir y definir el diseño de su investigación, los métodos de recolección y análisis de datos que usarán en su proyecto.
- **Entregables:**
 - Evidencia de la reunión. Puede ser la misma reunión que usó para recibir la retroalimentación de la revisión de literatura en el caso que su proyecto ya esté bien definido (esto también dependerá de la disponibilidad de los profesores tutores).
 - Minutas de la reunión.

Segundo Avance del Proyecto del Segundo Parcial (23 de Enero)

- Reunirse con su profesor tutor para presentar avances de su proyecto y artículo de investigación.
- **Entregables:**
 - Evidencia de la reunión (mínima evidencia: la firma del profesor con la fecha de la reunión).
 - Minutas (Resumen) de la reunión.
 - Artículo de Investigación.

Entrega Final del Proyecto del Segundo Parcial (5 de Febrero)

- Realizar un artículo con el tema de investigación acordado con su tutor/advisor.
- Mínimo 5 páginas (espacio simple, usar letra Arial 11 o Times New Roman de 12). Máximo 10 páginas.
- No hay mínimo de referencias bibliográficas para este trabajo.
- Cualquier tipo de plagio se penalizará.
- Incluir lista de referencias al final del documento.
- Seguir el estilo del manual IEEE
https://www.ieee.org/documents/style_manual.pdf
- **Entregable:** archivo en formato word
"PF_apellidoIntegrante1_apellidoIntegrante2_apellidoIntegrante3_apellidoIntegrante4.doc"

Sustentación del Proyecto del segundo parcial

- Exposiciones 6 y 8 de Febrero (20 mins por grupo – 15 minutos presentación - 5 minutos preguntas).
- Se mantiene el horario del primer parcial.
- Venir vestidos como si fuera a presentar en una conferencia su trabajo.
- Entregar documento impreso y copias de diapositivas impresas (2 copias - una para tutor, otra para profesor de la materia).