

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE MAYABEQUE.**

**CURSO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

**PROFESOR. Lic. Norma Esther Álvarez Morales,  
Especialista de I Grado en Psicología de la Salud,  
MSc. Psicología Social y Comunitaria,  
Profesora Auxiliar,  
Investigador Agregado.**





# **Lección 7.**

## **Universo y Muestra**



## **UNIVERSO O POBLACIÓN.**

El universo lo constituye la totalidad de individuos y elementos en los cuales pueden representarse determinadas características susceptibles a ser estudiadas.

### ■ **POBLACIÓN FINITA.**

Aquellas que están definidas en tiempo y espacio.

### ■ **POBLACIÓN INFINITA.**

Aquellas que se definen por sus características y nunca es de interés del investigador definirla en tiempo y espacio.

- **MUESTRA.** Es el subconjunto de la población susceptible a ser estudiada.
- **Muestra representativa:** será aquella que reúne las características fundamentales de la población que se pretende estudiar en relación con la variable o condición particular que se pretenda estudiar



## ¿En una investigación siempre tenemos una muestra?

No siempre. pero en la mayoría de las situaciones sí realizamos el estudio en una muestra. **SOLO** cuando queremos realizar un censo debemos incluir en el estudio a todos los sujetos o casos(personas, animales, plantas, objetos) de la población o universo . Por ejemplo, los estudios motivacionales en empresas suelen abarcar a todos sus empleados para evitar que los **excluidos** piensen que su opinión no se toma en cuenta. Las muestras se utilizan por economía de tiempo y recursos.

**Al seleccionar la muestra debemos evitar tres errores que pueden presentarse:**

- 1) No elegir a casos que deberían ser parte de la muestra (participantes que deberían estar y no fueron seleccionados).**
- 2) Incluir a casos que no deberían estar porque no forman parte de la población**
- 3) Seleccionar casos que son verdaderamente inelegibles.**

## **Elementos a considerar en la definición de la muestra**

**El investigador definirá la muestra de población a estudiar acorde con los objetivos definidos para el estudio, para seguir una secuencia lógica procederá aproximadamente de la manera siguiente.**

- Definir la población, tamaño y elementos que la componen.**
- Determinar la unidad muestral, la unidad de observación y sus características**
- Definir el tamaño de la muestra**
- Definir los procedimientos que deben seguirse en el proceso de selección de la muestra.**

**La selección de la muestra puede realizarse aplicando técnicas estadísticas y obtener una muestra probabilística, o simplemente definir la muestra por criterios de expertos.**

**La determinación correcta de la muestra entraña el cálculo del tamaño muestral adecuado para lograr resultados fiables, y la selección del método de muestreo apropiado.**



**Muestreo:** procedimiento mediante el cual se selecciona una parte de una población que represente las características de la población que se estudia. Tipos de muestreo:

- **Muestreo probabilístico.**

Todos los elementos de la población tienen una probabilidad conocida de incluirse en la muestra.

Para una muestra probabilística necesitamos principalmente dos cosas: determinar el tamaño de la muestra ( $n$ ) y seleccionar los elementos muestrales, de manera que todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos.

- **Muestreo discrecional o no probabilístico.**

La inclusión de un elemento de la población en la muestra depende del criterio que aplique el investigador.



## Muestreo probabilístico.

- **Aleatorio simple:** cada unidad tiene igual probabilidad de ser incluido en la muestra.
- **Sistemático:** similar al aleatorio simple, se selecciona la muestra a partir de un intervalo numérico previamente establecido.

## Muestreo discrecional o no probabilístico

- **Intencional o por conveniencia:** el investigador decide acorde con sus objetivos los elementos que integraran la muestra, se consideraran aquellas unidades supuestamente “típicas” de la población que se desea conocer.

- **Estratificado:** se subdivide la población en subgrupos o estratos, generalmente acorde con la variabilidad o distribución conocida de las variables principales.
- **Por conglomerado:** se fundamenta cuando es alta la dispersión de la población y no se dispone de una lista detallada y enumerada de cada una de las subunidades que conforman el universo

- **Por cuota:** se selecciona la muestra considerando algunos fenómenos o variables que caracterizan la muestra, como por ejemplo: sexo, raza, religión.
- **Accidental o convencional:** se aprovecha o utiliza personas disponibles en un momento dado que se corresponda con el propósito del estudio. De los tres tipos de muestreo no probabilístico resulta el más deficiente.



## Tipos de muestreo Intencional

- **Casos extremos o atípicos:** Este esquema de muestreo privilegia los casos que son ricos en información porque son de algún modo inusuales o especiales.

**EJEMPLO:** La lógica del muestreo de casos atípicos es que se pueden extraer conclusiones relevantes a partir de condiciones o de resultados extremos. Si se quisiera documentar las razones que explican las variaciones en el desempeño profesional de egresados de diferentes universidades, podría optarse por un censo, por un muestreo probabilístico para realiza generalizaciones a la población de universidades que se estudian, o podrían simplemente seleccionarse los casos más extremos y estudiarlos de manera exhaustiva en busca de los atributos o las causas responsables de su atipicidad.

- **Muestreo de máxima variación**

La lógica de este muestreo consiste en explorar e identificar los rasgos comunes, presentes en muestras pequeñas y muy heterogéneas; son especialmente valiosos en los estudios evaluativos en que se quieren identificar los impactos reales de una intervención o de un programa.

**Ejemplo:** si en la implantación de un nuevo método de evaluación del rendimiento académico, la experiencia pedagógica del profesor es importante en relación con su capacidad como evaluador, el muestreo debe cubrir un rango amplio de edad o experiencia docente en los profesores que se seleccionen.



- **Muestreo de casos típicos.**

Se lleva a cabo con el objetivo de trazar un perfil cualitativo típico de la población de interés, y no con el propósito de formular generalizaciones cuantitativas relativas a dicha población.

- **Muestreo de casos críticos.**

Casos críticos son aquellos que, por su condición o su ubicación dentro del sistema que se considera, son capaces de suministrar información clave a los propósitos de la investigación.

Casos críticos son aquellos de los cuales suele decirse "si le sucedió a él (ella) le sucedería a cualquiera" o recíprocamente "si no le sucedió a él (ella) no le sucedería a nadie", o "si en tal grupo hay problemas podemos estar seguros de que los hay en todos los grupos".

- **Muestreo en cascada**

Es un recurso que se utiliza para identificar casos críticos o informantes clave.

El proceso comienza con una interrogante del tipo: ¿a quién recomiendan que me dirija para...? o ¿quién está bien informado en relación con...? La formulación reiterada de estas preguntas conduce al reclutamiento de una masa crítica de informantes clave.

**La mención reiterada de las mismas fuentes es un criterio importante de selección.**

- **Muestreo por criterios.**

La lógica de esta estrategia muestral es la de incluir todos los sujetos accesibles que satisfagan cierta condición.

**Ejemplo:** los egresados con más de 80 puntos; los egresados de una carrera que hayan encontrado empleo en tareas vinculadas con la asistencia, los estudiantes con más del 25% de ausencias a clase.

El elemento esencial de este esquema muestral consiste en la certera elección de los criterios relevantes. El muestreo por criterio suele ser empleado en estudios longitudinales que incluyen una componente de monitoreo de proceso



- **Muestreo de casos para confirmar o refutar.**

El enfoque cualitativo se caracteriza por la frecuente **coexistencia de las fases exploratoria y confirmatoria** de la investigación. Su carácter básicamente **inductivo y generador de hipótesis** suele dar lugar a procesos en cuyas fases iniciales emergen patrones que se tornan cada vez más claros en el decursar de la investigación y que obligan a ciertos rediseños en la estrategia muestral, **en la búsqueda de casos que confirmen o falseen la existencia de dichos patrones**

- **Muestreo de casos políticamente importantes.**

Esta es otra de las estrategias muestrales del enfoque cualitativo que no podría tener jamás cabida dentro del orden objetivo y neutral de la ciencia positiva.

**Ejemplo:** en una investigación para diseñar un instrumento aplicable en los procesos de acreditación de una unidad docente-asistencial, la opinión de los jefes de servicio es indispensable, por razones políticas, independientemente de las tendencias e intereses que puedan sesgar sus juicios y hacerlos poco confiables.

## ▪ **Muestreo de conveniencia**

**Esta es, sin dudas, la estrategia de muestreo más común y consiste en orientar la selección de acuerdo a estrictos criterios de costo y rapidez. Muy frecuentemente los investigadores adoptan la filosofía de que `puesto que están obligados a seleccionar muestras pequeñas por falta de recursos, poco importa que escojan los casos más accesibles y que impliquen un menor costo.**

**Aunque el costo y la accesibilidad no son factores irrelevantes, deberían ser los últimos a considerar desde una perspectiva científica. El muestreo en el ámbito de las técnicas cualitativas debe ser intencional y estratégico: el muestreo por conveniencia no es ni una cosa ni la otra**

## **Criterios de exclusión e inclusión Muestral.**

**Los criterios de inclusión y exclusión de los sujetos o unidades de observación, pueden afectar la validez de los resultados y están relacionados con la selección y tamaño de la muestra.**

**Siempre deben precisarse cuáles son los criterios de inclusión y de exclusión. A veces unos quedan definidos por complementación con respecto a los otros, pero en ocasiones, por su importancia, es conveniente definir explícitamente a unos y otros.**



A red rose with green leaves and a stack of several old, worn books are positioned on a white surface. The rose is on the left, and the stack of books is on the right. The text 'Muchas Gracias.' is overlaid in the center in a red font with a blue outline.

**Muchas Gracias.**