

Técnicas de Muestreo

Leonardo H. Añez Vladimirovna*

Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Computación y Telecomunicaciones
Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

21 de noviembre de 2018

1. Muestreo

A veces, cuando se cuenta con una población y necesitamos realizar un estudio sobre esto, no podemos analizar todos los elementos, por lo que realizamos la selección de una muestra, es decir, escogemos una parte representativa de la población. Con lo que el muestreo es una técnica que nos permite determinar que parte de la población debe examinarse, para poder realizar inferencia sobre esta.

1.1. Errores al Realizar el Muestreo

El error de muestreo se refiere a las diferencias entre la muestra y población que existe debido a las observaciones realizadas al seleccionar la muestra. El error de muestreo se produce cuando los investigadores toman una muestra aleatoria en lugar de observar a cada sujeto individual que comprende una población. Cuando trabajamos con grandes poblaciones, este proceso se convierte en la única opción, por lo que el error de muestreo es extremadamente difícil de evitar. Y esto ocurre a dos razones principales:

1. Hacer conclusiones muy generales a partir de la observación de sólo una parte de la Población, se denomina error de muestreo
2. Hacer conclusiones hacia una Población mucho más grandes de la que originalmente se tomo la muestra. Error de Inferencia.

Independientemente de la situación el Error de Muestreo es algo que en la mayoría de los casos es imposible de evitar. Para ello podemos tomar medidas para estimar y reducir el error de muestreo.

Es por eso que mayormente tendremos un margen de error que podremos apreciar con los resultados de la muestra y como es solo una estimación, existe una pequeña posibilidad de que el margen de error sea realmente mayor que el que estamos dispuestos a tolerar.

1.1.1. Reduciendo el Error de Muestreo

En general, el error de muestreo se reduce a medida que aumenta el tamaño de la muestra. Porque la muestra representa con mayor precisión a la población. Además, el error de muestreo se controlará si además de aumentando el tamaño de la muestra, la muestra se elige al azar de la población.

2. Métodos de Muestreo

Antes de describir procedimientos de muestreo, necesitamos definir algunos términos. El termino *población*, describe a todos los miembros que cumplen con ciertos criterios y a un miembro de este conjunto lo llamamos *elemento*. Cuando algunos elementos son seleccionados nos referimos a esto como *muestra*, cuando seleccionamos a todos los elementos lo llamamos *censo*.

*correo: toborochi98@outlook.com

2.1. Probabilístico

2.1.1. Aleatorio Simple

2.1.2. Aleatorio sistemático

2.1.3. Aleatorio Estratificado

2.1.4. Aleatorio por Conglomerados

2.2. No Probabilístico

2.2.1. Por Cuotas

Todos los elementos conocidos de la población tienen que aparecer en la muestra. Se debe asegurar que estos aparezcan en la misma proporción que en la población. El investigador entrevista a todas las personas de cada categoría que pueda encontrar hasta que haya llenado la cuota.

2.2.2. Por Conveniencia

Es la muestra que está disponible en el tiempo o periodo de investigación.

2.2.3. Consecuente

Se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y estos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones "marginales", delincuentes, sectas, determinados tipos de enfermos, etc.

2.2.4. Accidentado (Bola de Nieve)

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**.

2.2.5. Discrecional

A criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio.

Referencias

- [1] Sampling Techniques, University of Central Arkansas, 2013.
<http://uca.edu/psychology/files/2013/08/Ch7-Sampling-Techniques.pdf>
- [2] Sedgwick, Philip. (2012). What is sampling error?. BMJ. 344. e4285. 10.1136/bmj.e4285.
- [3] Material, Departamento de Matemáticas, Universidad de Sonora.
<http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf>