

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 4

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES:</b> ORFA CECILIA MENESES CORREA		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Lógico-matemático	
<b>CLEI:</b> 4	<b>GRUPOS:</b> SABATINO:403, 404,405, 406 407	<b>PERIODO:</b> 1	<b>SEMANA:</b> 5
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> 22 de Febrero de 2025	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 28 de Febrero de 2025	

### PROPÓSITO

Diferencia el tipo de variables de un estudio estadístico y resuelve situaciones donde debe determinar cuál es la población la muestra y la variable de un estudio.

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

#### ¡Sabias que!

La estadística está involucrada en muchas ciencias como la economía la biología, los juegos de azar, finanzas, marketing, medicina, genética, ingeniería en todas sus variantes, sociología o política.



## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

### POBLACIÓN, MUESTRA Y VARIABLE

La **Estadística** se ocupa de la recolección, agrupación, presentación, análisis e interpretación de datos y pretende sacar conclusiones e inferencias a partir de unas observaciones hechas.

Conceptos generales.

**Población estadística:** conjunto de elementos o individuos, sobre los cuales se realizan observaciones. Ejemplos: todos los habitantes de una ciudad, todas las variedades de una determinada especie de plantas, todos los tornillos que fabrica una empresa, etc.

**Muestra:** subconjunto de una población. El número de individuos que forman la muestra se denomina tamaño muestra.

**Variable o carácter:** cada una de las características que se desea observar en un individuo de la muestra. Ejemplos: en una muestra de una población de seres humanos podemos medir: la altura, la edad, el peso, el sexo, número de hermanos y en una muestra de gusto por diferentes prendas de vestir se puede saber la preferencia por el color, la calidad de la tela etc.

Cuando el número de individuos de la población es muy grande, tomamos una parte de ésta, denominada muestra. La muestra es un subconjunto de la población y tiene que ser representativa de la misma. La variable estadística es la propiedad o característica de la población que estamos interesados en estudiar.

#### Ejemplo 1

Se desea realizar un estudio estadístico con algunas personas del municipio de Medellín, acerca de la necesidad o no del pico y placa en estos momentos.

**La Población:** es el conjunto de estudio más grande, para este caso las personas del municipio de Medellín.

**La Muestra:** es el subconjunto de estudio más pequeño que la población, para este caso algunas personas del municipio de Medellín (personas con las que se realizó la encuesta).

**La Variables** es la necesidad o no del pico y placa en estos momentos, la cual vendría hacer una Variable Cualitativa.

#### Ejemplo 2

En la entrada de un concierto en el estadio Atanasio Girardot de la Ciudad de Medellín se pregunta a un grupo de espectadores desde que población se desplazaron para asistir al concierto.

**La Población:** es el conjunto de estudio más grande, para este caso las personas que asistieron al concierto en el estadio Atanasio Girardot.

**La Muestra:** es el subconjunto de estudio más pequeño que la población, para este caso grupo de espectadores que fueron encuestados.

**La Variable** es la población desde donde se desplazaron para asistir al concierto, la cual vendría hacer una Variable Cualitativa.

### Ejemplo 3

Un estudiante de estadística quiere conocer si los profesores de su universidad, UNAM, prefieren dictar clases con ropa formal o con ropa informal. Para ello, realiza una encuesta a 120 profesores de la UNAM elegidos de forma aleatoria. Identifique la población, muestra y variable.

**Población:** conjunto de todos los profesores de la UNAM.

**Muestra:** 120 profesores de la UNAM.

**Individuo:** Preferencia de tipo de ropa para trabajar de los profesores de la UNAM.

## TIPOS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS

Las variables pueden ser:

### Variables cualitativas

Las variables cualitativas se refieren a características o cualidades que no pueden ser medidas con números.

Las variables cualitativas pueden ser **nominales** como: El estado civil con las siguientes modalidades: soltero, casado, separado, divorciado y viudo u **ordinales** como: Las notas en: bajo, básico, sobresaliente y superior, puesto conseguido en una prueba deportiva: 1°, 2°, 3°, medallas de una prueba deportiva: oro, plata y bronce.

### Variable cuantitativa

Una variable cuantitativa es la que se puede medir y se expresa mediante un número, por lo tanto se puede realizar operaciones aritméticas con ella. Podemos distinguir dos tipos discreta y continua. Las variables cuantitativas **discretas** son aquellas que solo puede tomar un número finito de valores entre dos valores cualesquiera de una característica, por ejemplo: el número de hermanos de 5 amigos: 2, 1, 0, 1, 3. Las variables **continuas** son aquella que puede tomar un número infinito de valores entre dos valores cualesquiera, es decir, entre dos datos lo que quiere decir que la información se agrupa por intervalos como por ejemplo, la altura de los 5 amigos: 1.73, 1.82, 1.69, 1.75.

### **ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)**

A. Determinar la población, muestra y variable de los siguientes ejercicios.

1. El dueño de una agencia de viajes del municipio de Dosquebradas desea determinar cuál es el sitio turístico preferido por los habitantes de Dosquebradas, para lo cual diseñó una encuesta que aplicó a 1500 personas.
2. Para determinar el nivel educativo de los habitantes del municipio de Dosquebradas se realizó una encuesta a algunas personas del municipio.
3. Para averiguar acerca de los deportes preferidos de los estudiantes de un colegio, se encuestaron ocho alumnos de cada curso.
4. Para determinar las preferencias acerca de las emisoras de radio en una ciudad, se entrevistaron 200 habitantes de diferentes barrios.
5. Para establecer la edad promedio de los jugadores profesionales de fútbol del país, se encuestaron seis jugadores de cada uno de los equipos del torneo profesional.

B. En los siguientes enunciados determinar el tipo de variables si es cualitativa (nominal u ordinal) y si es cuantitativa (discreta o continua)

1. Deporte favorito.
2. Medalla de plata obtenida en una competencia deportiva.
3. Peso de cinco estudiantes de una institución.
4. Lugar que ocupan 10 compañeros de trabajo en la fila para el almuerzo.
5. El número de árboles que hay en un parque.
6. Primer apellido de los habitantes de una ciudad.
7. Número de mujeres en un grupo de estudiantes.
8. El número de canales de televisión que tienes en casa.
9. Velocidad de los corredores en un momento dado de la carrera.
10. La velocidad a la que va a un tren.
11. Dominio de las matemáticas calificado como malo, regular o bueno.
12. Distancia que recorren los autos en una ciudad.
13. El diámetro de una esfera.
14. El número de faltas en un partido de fútbol.

### **FUENTES DE CONSULTA:**

<https://matemovil.com/variables-cualitativas-y-cuantitativas/>

<https://sites.google.com/site/matematicasiuanmanuelista/matematicas-9/estadistica-9/1-poblacion-muestra-variable>

[https://colegioloperena.edu.co/guias2/sextot/ARITM%C3%89TICA\\_6\\_JT\\_SEMANA1\\_JUAN\\_GREALES.pdf](https://colegioloperena.edu.co/guias2/sextot/ARITM%C3%89TICA_6_JT_SEMANA1_JUAN_GREALES.pdf)