


|   |  |                     |  |
|---|--|---------------------|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIA RESTREPO – TULUÁ</b><br><b>AÑO 2024</b> |                     |  |
|   | <b>Departamento de matemáticas</b>                                     | <b>PERIODO: Uno</b> |  |
|   | <b>Guía No 1: CONCEPTOS BASICOS DE ESTADISTICA</b>                     |                     | <b>Grado: 7º</b>   |
|   | <b>Área: Matemáticas</b><br><b>Asignatura: Estadística</b>             |                     | <b>Docente: Emerson Restrepo P</b><br><span style="float: right;">E</span> |

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

1. Diferencia población de muestra en diversos contextos.
2. Clasifica las variables cualitativas y las cuantitativas en ejercicios de la vida cotidiana.

### MOMENTO UNO: EXPLORACIÓN

Vamos a recordar escribiendo con tus propias palabras en donde se utiliza la estadística. Escribe aquí abajo

### MOMENTO DOS: ESTRUCTURACION

#### QUÉ ES LA ESTADISTICA

Es la ciencia que se encarga de recolectar, organizar, representar, interpretar y analizar datos sobre una o varias características de interés para, a partir de ellas, tomar decisiones o extraer conclusiones generales sobre los fenómenos de la realidad.

La estadística se utiliza en múltiples y variados aspectos de la sociedad como la economía, la política, la medicina, los juegos, la ecología, la demografía, etc.

En la estadística se debe tener claro algunos conceptos como son:



Imagen tomada de:

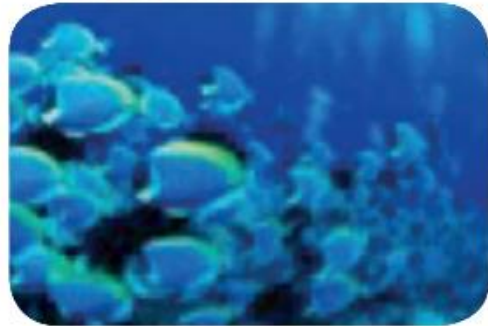
<https://www.iberestudios.com/noticias/cursos-mooc-gratuitos-online-sobre-estadistica-analisis-datos/>

# POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población:** Es el conjunto de individuos u objetos para los cuales son validos los resultados de un estudio. La población puede ser finita o infinita.

 Ejemplos de poblaciones:

- a) Los estudiantes de los CEIA de Puente Alto.
- b) Los granos de arena de la Playa los Morros.
- c) El número de edificios del centro de Santiago.
- d) Los equipos musicales producidos por la empresa RTM.
- e) Las conservas producidas por la pesquera Camanchaca.
- f) Los niños que asisten a jardines infantiles.



Clasifique como finitas o infinitas las poblaciones que aparecen en los ejemplos anteriores. Justifique.

.....

.....

.....

.....

.....

Cuando no es posible estudiar a uno o cada uno de los elementos de una población, se toma una muestra.

**Muestra:** es aquella parte de la población que realmente se estudia. Para que sean validas las inferencias que se hagan a partir de la muestra, la muestra debe ser representativa de la población.



Busque en el diccionario los conceptos: **representativa** y **aleatoria** y escriba la definición de muestra con lo que usted comprendió de los significados de estas palabras.



Ejemplos de muestras:

- a) Tres alumnos al azar de los cuartos medios de los colegios municipalizados de Chile.
- b) Personas encuestadas por teléfono.
- c) Cien personas de cada región de Chile.
- d) Hombres y mujeres mayores de 70 años que habitan en departamentos.
- e) Hombres entre 30 y 40 años que fuman cigarrillos.
- f) Extranjeros de nacionalidad peruana que radican en Santiago de Chile.



ACTIVIDAD

Escriba cada una de las poblaciones que representan las muestras anteriores:

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

e) .....

f) .....

# TIPOS DE VARIABLES

Una **variable estadística** es cada una de la característica o cualidades que poseen los individuos de unapoblación. Hay dos tipos de variables: variables **cualitativas** y variables **cuantitativas**.

Las variables cualitativas son todas aquellas que **no** pueden ser medidas con números, sino que en categorías.

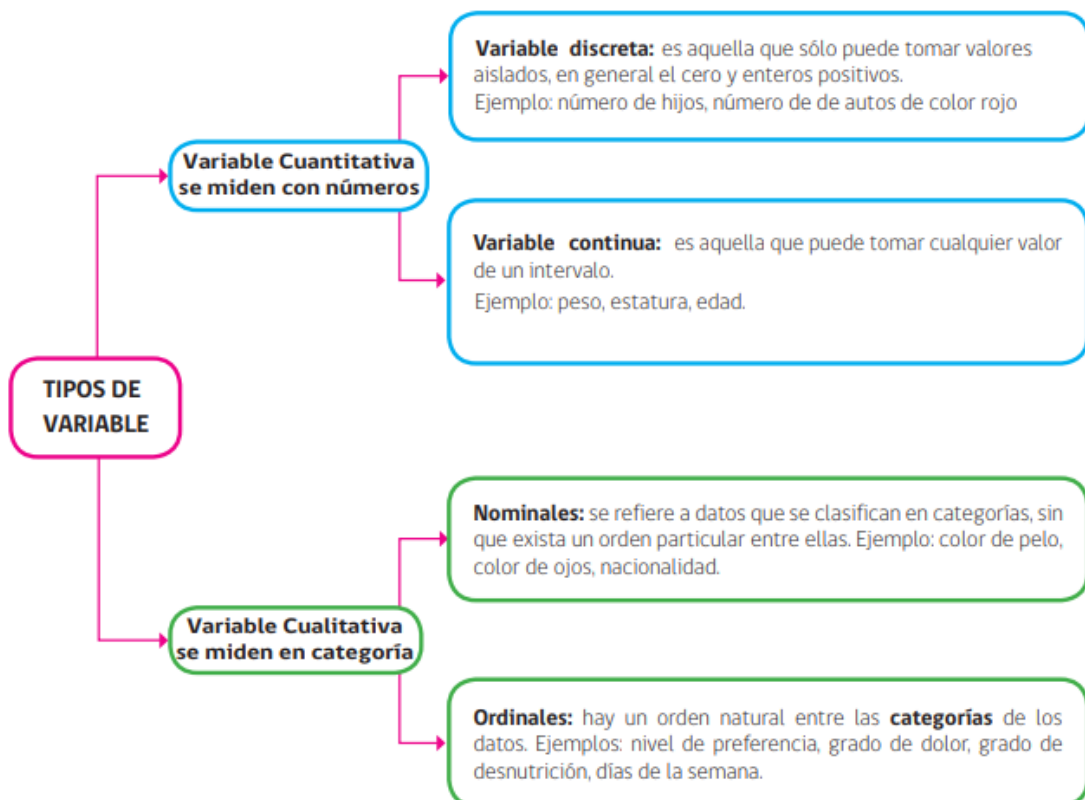
Las variables cuantitativas son todas aquellas que se expresan mediante un número, por lo que se pueden operar matemáticamente.



Ejemplos:

- a) Estado civil de los trabajadores de una empresa: soltero, casado, viudo, separado, divorciado.
- b) El resultado de un examen de conducción: Logrado, No logrado
- c) El numero de hermanos de tres amigos inseparables: 2, 4, 5
- d) La altura de los niños que asisten a un jardín escolar Las Arañitas de San Bernardo.

## CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES



## MOMENTO TRES: PRACTICA

### TALLER

1) Escriba tres ejemplos de cada tipo de variable:

| Variable discreta: | Variable continua: | Nominales: | Ordinales: |
|--------------------|--------------------|------------|------------|
|                    |                    |            |            |
|                    |                    |            |            |
|                    |                    |            |            |

2) Indique si la variable de cada enunciado es cualitativa o cuantitativa. Justifique:

- a) Número de departamentos vendidos de un edificio. ....
- b) Edades de los estudiantes de un colegio. ....
- c) Profesiones de los habitantes del condominio Jardín del Edén. ....
- d) Salario obtenido por los trabajadores de la empresa Adelfos S.A. ....
- e) Las temperaturas mínimas alcanzadas en el mes de marzo. ....
- f) Oficios de los trabajadores de una constructora. ....

3) Identifique cuáles variables son nominales u ordinales, continuas o discretas:

| Variable   | Tipo de variable |
|--|------------------|
| Tipos de menú para el almuerzo.                    |                  |
| Profesión de los jefes de hogar.                   |                  |
| Cantidad de estudiantes del colegio.               |                  |
| Cantidad de goles marcados por su equipo favorito. |                  |
| Color de pelo.                                     |                  |
| Temperaturas del mes de enero 2012.                |                  |

4) Identificar cuáles variables son cuantitativas: discretas o continuas:

| Variable  | Tipo de Variable |
|---|------------------|
| Cantidad de acciones transadas en la Bolsa de Comercio de Chile en un día.        |                  |
| Presión arterial de una persona mayor de 80 años.                                 |                  |
| Vida útil de los neumáticos de un auto.   |                  |
| Medida del aro de una llanta de auto.   |                  |
| Número de mujeres casadas por regiones de Chile.                                  |                  |
| Número de hijos de una familia.   |                  |
| Precipitación pluvial, en milímetros, en Chillán, en diversos meses del año 2010. |                  |
| Velocidad de un automóvil, en kilómetros por hora.                                |                  |
| Cantidad de billetes de \$2.000 que circulan en Temuco en determinado momento.    |                  |
| Altura de un árbol en un parque.  |                  |
| Temperatura registrada cada media hora en un observatorio meteorológico.          |                  |
| Vida útil de los chips producidos por una empresa.                                |                  |
| Ingreso anual de los profesores del colegio RZM.                                  |                  |
| Cantidad de litros de agua en una lavadora.                                       |                  |