



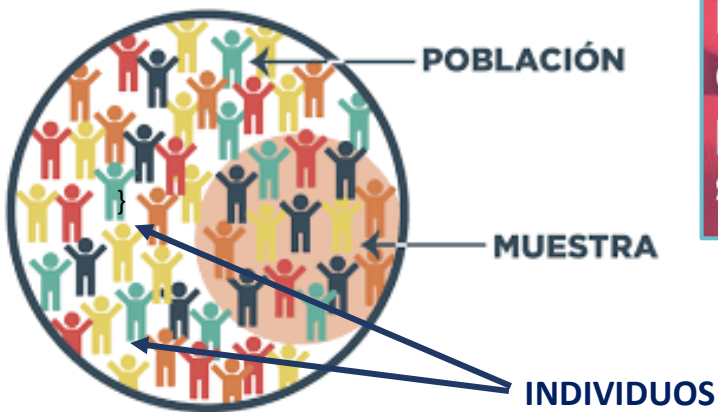
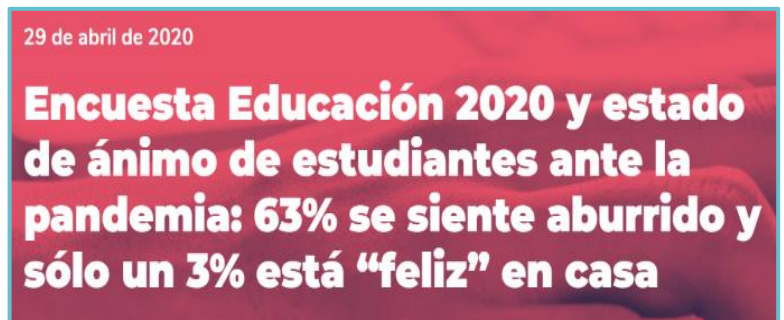
ESTADISTICA

Rama de las Matemáticas en donde se recopilan y organizan datos

ANTES DE COMENZAR VAMOS A RECORDAR ALGUNAS IDEAS.

En la mayoría de las situaciones de investigación resulta imposible estudiar a todos los elementos o personas que engloban la problemática investigativa.

Por ello es que solemos trabajar con un grupo determinado para luego generalizar los resultados.



POBLACIÓN: Es el conjunto de elementos que queremos estudiar

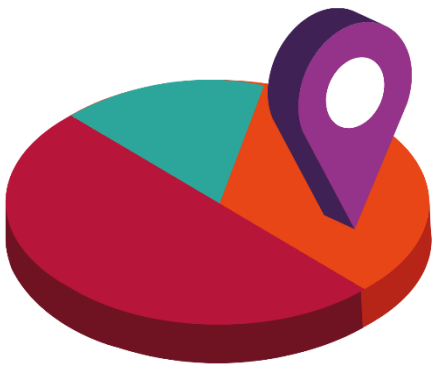
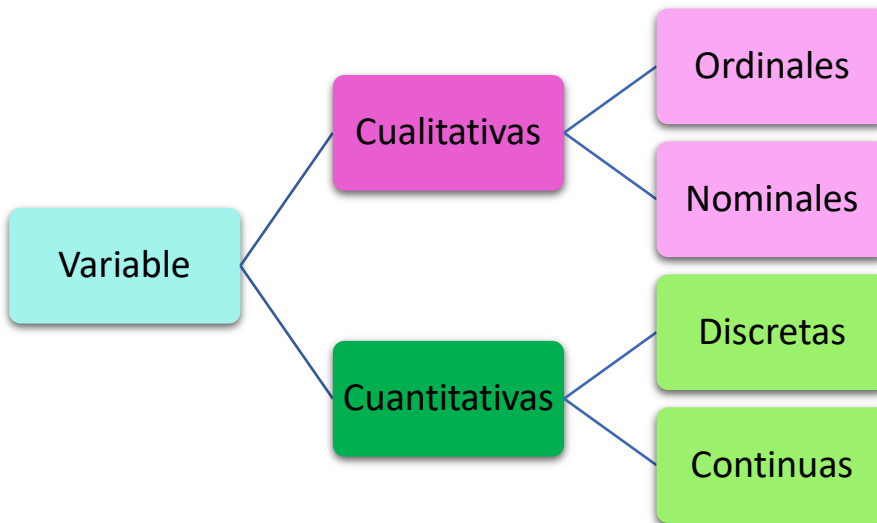
MUESTRA: Es el subconjunto de esta población pero que mantiene las mismas características.

INDIVIDUO: Cada uno de los elementos de esta población.





VARIABLES ESTADÍSTICAS



VARIABLES CUALITATIVAS

Las **variables cualitativas** expresan una **cualidad** y por tanto no pueden ser medidas con números.

A su vez estas podrán ser Ordinales si pueden ordenarse jerárquicamente.

Ej: Conceptos en una tabla de cotejo.

Como también pueden ser Nominales cuando estos datos no pueden ordenarse.

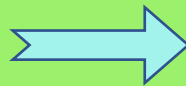
Ej: Color Favorito

VARIABLES CUANTITATIVAS

Las **variables cuantitativas** se expresan mediante números y por tanto pueden realizarse operaciones aritméticas con ellas.

Ej. Sacar al azar un sujeto del grupo y anotar su edad.

(Camilo:18) (María 17) (Ana 19)



Variable Cuantitativa Discreta:

Toma un número finito de valores. Comúnmente números pequeños.

Ej. Conocer Edad o Número de Hermanos,

Variable Cuantitativa Continua:

Toma un número infinito de valores no numerables. Comúnmente al trabajar cifras grandes

Ej. Tiempo Delivery, Peso de vacas en un establo.



VARIABLES ALEATORIAS

FUNCION QUE ASIGNA UN VALOR NUMÉRICO AL RESULTADO DE UN EXPERIMENTO ALEATORIO

Al realizar un experimento al azar la variable aleatoria queda definida en función de lo que estemos investigando.

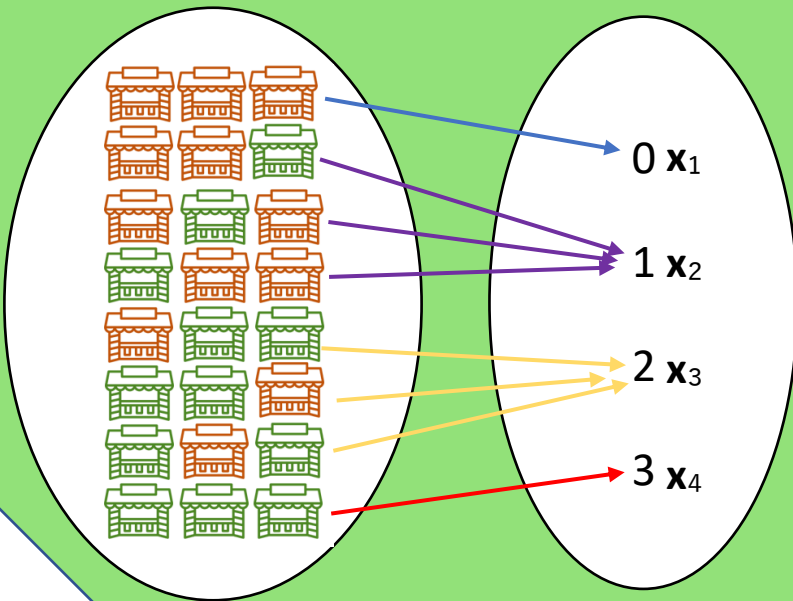
Ej. Al lanzar tres monedas variable aleatoria x : **Cantidad de Sellos**

Resultado	Variable aleatoria
(c, c, c)	0
(c, c, s); (c, s, c); (s, c, c)	1
(c, s, s); (s, s, c); (s, c, s)	2
(s, s, s)	3

EJEMPLO

Hay tres negocios cerca de mi casa y quiero saber cuántos están abiertos y cerrados

Variable Aleatoria X: Número de Negocios cerrados



Al igual que con las variables cuantitativas, las variables aleatorias pueden ser **Discretas y Continuas**



Una variable aleatoria discreta (VAD) es aquella que puede asumir una cantidad finita de valores, o una cantidad infinita numerable de valores, como 0, 1, 2, ... Por ejemplo, en una muestra aleatoria de 50 personas, la cantidad de personas que tiene ojos de color café es una variable aleatoria discreta, ya que los posibles valores que puede adoptar son {1, 2, 3, ..., 50}.

Una variable aleatoria continua (VAC) es la que puede tomar cualquier valor numérico en un intervalo o conjunto de intervalos. Por ejemplo, la estatura de una persona escogida al azar corresponde a una variable aleatoria continua, ya que puede tomar cualquier valor posible en un intervalo de números reales.