Elena Gonzalo
671 227 871

T1. INTRODUCCIÓN

La estadística suele definirse como la ciencia que tiene por objeto recoger de forma agrupada la información que se produce de fenómenos repetitivos o no ocasionales.

Se ocupa de obtener información y proporciona instrumentos para tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, y se ocupa de los datos obtenidos contando o midiendo las propiedades de determinados colectivos (poblaciones).

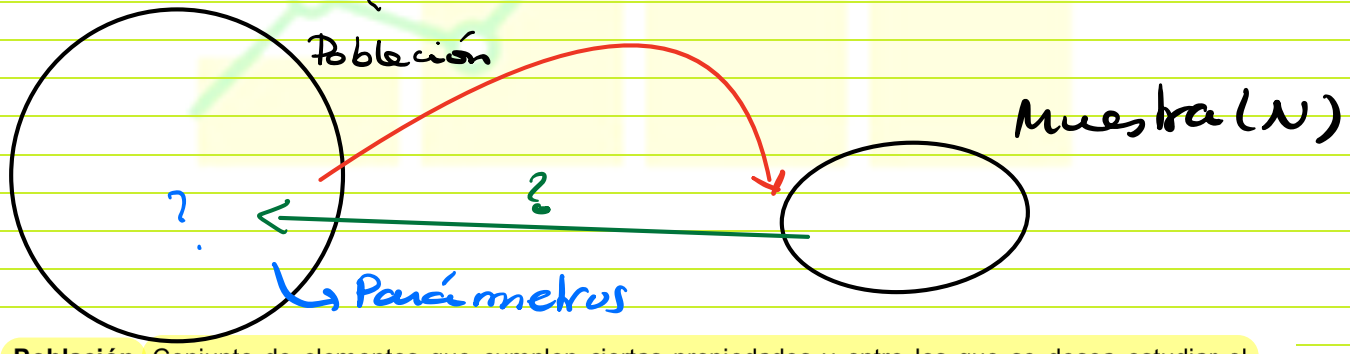
Hay incertidumbre o falta porque en la naturaleza existen fenómenos aleatorios. Diferenciamos entre:

- **Fenómenos deterministas**. Al experimentarlo en las mismas condiciones se obtienen siempre los mismos resultados.
- **Fenómenos aleatorios**. Al experimentarlo en las mismas condiciones produce un resultado variable que no puede predecirse a priori con exactitud.

La estadística suele dividirse en dos grandes apartados:

- **Estadística descriptiva.** Recoge un conjunto de técnicas y procedimientos para organizar, resumir y tratar sistemáticamente datos disponibles de sucesos ya acaecidos.
- **Estadística inferencial o inferencia estadística**. Estudia los métodos empleados para inferir algo acerca de una población basándose en la información aportada por una parte del colectivo (muestra).

Ramas de la Estadística
- Estadística Descriptiva { Unidimensional, Bidimensional
- Probabilidad / Variables aleatorias
- Estadística Inferencial



- **Población**. Conjunto de elementos que cumplen ciertas propiedades y entre los que se desea estudiar el fenómeno en cuestión.
- **Muestra**. Cualquier subconjunto de individuos pertenecientes a una población determinada. Las muestras deben ser representativas de la población, tener un tamaño suficientemente grande y cumplir otras condiciones estadísticas.
- **Individuo** (unidad de investigación). Cada uno de los elementos de una muestra o de una población. Las investigaciones a este nivel pueden ser censales o muestrales.
- **Parámetros.** Valor constante que caracteriza la población. Características poblacionales que deseamos investigar y que suelen ser desconocidas a priori.

Elena Gonzalo
671 227 871

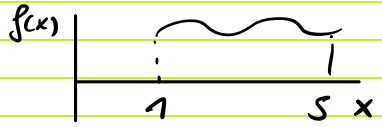
- **Variables**. Cuando los parámetros son numéricos (se pueden medir) se denominan variables.

* TIPOS DATOS / VARIABLES

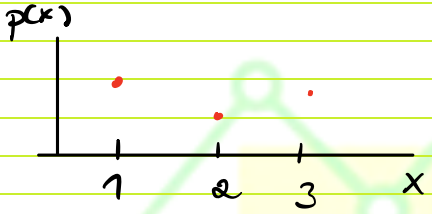
- **cuantitativos** : edad, altura, salario, ...
- cualitativos o atributos : DNI, colores, nivel estudios, sexo, ...

- **ordinales** : se pueden ordenar
- nominales : no permiten orden

- continuas :



- discretas :



* TABULACIÓN DE DATOS

$N \equiv$ nº de estudiantes

$N = 100$

x_i	n_i	f_i	N_i	F_i
18	20	0'2	20	0'2
19	25	0'25	45	0'45
20	5	0'05	50	0'5
23	49	0'49	99	0'99
52	1	0'01	100	1

$\sum n_i = N$ (100) $\quad \sum f_i = 1$

INFO@ADEFACIL.COM

Elena Gonzalo
671 227 871

* Análisis Descriptivo Unidimensional

1) Medidas de Posición
   - Centradas
   - No centradas

2) Medidas de Dispersión
   - Absolutas
   - Relativas

3) Medidas de Forma
   - Simetría
   - Curtosis

4) Medidas de concentración

Elena Gonzalo
671 227 871

Elena Gonzalo
671 227 871

Elena Gonzalo
671 227 871

Elena Gonzalo
671 227 871

Elena Gonzalo
671 227 871

Elena Gonzalo
671 227 871

Elena Gonzalo
671 227 871