

Estadística Descriptiva: Su objetivo central es recopilación organización y análisis de los datos de estudio.

Conceptos básicos.

Población: es el conjunto o colección de personas, cosas o elementos. Cada elemento presenta determinadas características que pueden ser observables y medibles.

Muestra: en general la mayoría de los estudios estadísticos realiza y recopila una muestra de la población lo más representativo, en términos generales se utiliza desde 10% al 50% de la población.

Variable: la variable es una **característica** que se asocia a los elementos, cosas o personas de una muestra, tiene la propiedad de ser observada y medida, y su expresión es el **dato**.

Las variables se subdividen en dos:

- Cuantitativas
- Cualitativas

Las variables cuantitativas se expresan por medio de números. Ej. Edad, peso, estatura.

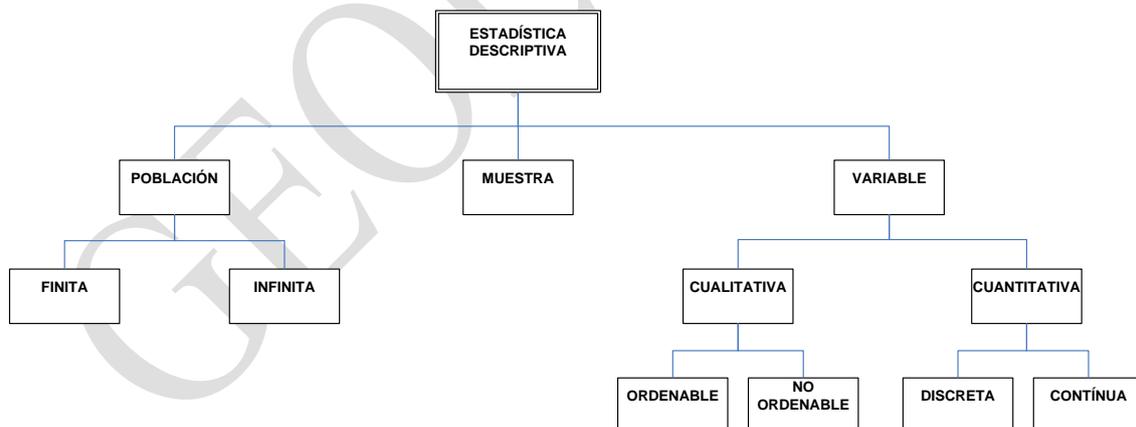
Las variables cualitativas se expresan por medio de un atributo. Ej. Etnia, religión, color de pelo, educación.

Las variables cuantitativas se subdividen en dos más:

- Discreta, miden por números enteros. (Vehículos, nacimientos, habitantes).
- Continua, mide en valores intermedios. (Km recorridos, litros, estatura, peso).

Las variables cualitativas se dividen en:

- Ordenables. (Nivel estudio, socio económico, jerárquico)
- No Ordenables. (Color de pelo, religión, nacionalidad, género)



Recopilación de datos

Para realizar un estudio estadístico es preciso recopilar datos e información, para esto se utilizan técnicas o instrumentos para recopilar datos, podemos destacar:

1. Encuesta
2. Entrevista
3. Observación

La encuesta: es una técnica que consiste en solicitar información a personas mediante la completación de un cuestionario (instrumento).

Diseño de un cuestionario: en general, lo primero que se formula es LA PROBLEMÁTICA, es decir, porqué voy a estudiar ese dato.

Lo segundo es la variable de estudio.

Lo tercero, la confección de preguntas, en general se hacen en orden ascendente, de menor interés a mayor interés. Las alternativas también se hacen en orden ascendente o descendente.

También se hace una prueba de validez y confiabilidad.

La entrevista: esta técnica consiste en un interrogatorio dirigido a personas que dan información específica. Para su diseño también se confeccionan preguntas, con la diferencia que se tiene una pauta de posibles respuestas y estas tienen un número asociado de validez.

CONFECCIÓN DE TABLAS DE FRECUENCIA

En términos generales, las tablas de frecuencias se dividen en dos grupos:

1. Para datos no agrupados
2. Para datos agrupados.

Esto depende básicamente del número de observaciones y el recorrido de la variable.

Tablas para datos no agrupados.

En estas el tamaño de la muestra es pequeño y el Recorrido también es pequeño.

Ejemplo, se realizó un estudio observando la cantidad de llamadas realizadas durante 30 días.

1	2	1	5	5	3
4	4	2	2	4	4
3	3	3	2	4	5
5	2	4	3	1	1
5	5	5	4	1	1

RECORRIDO = mayor valor – menor valor

RECORRIDO = 5 – 1 = 4

Ordenamos los datos:

n de llamadas	f(A)
1	6
2	5
3	5
4	7
5	7
Total	30

Tablas para datos Agrupados.

En estas tablas el tamaño de la muestra y el recorrido es grande. Por lo anterior, se hace necesario que la variable se agrupe a través de intervalos, es decir, cada intervalo o clase modal tiene un límite inferior y un límite superior. Este se inicia con el dato numéricamente mas pequeño, hasta el dato numéricamente mas alto.

Para confeccionar se sigue los siguientes pasos:

- 1) Determinar el número de intervalos. $K = 1 + 3,3 \log(n)$.
Si resulta un número decimal se debe aproximar.
- 2) Determinar el rango. $R = \text{Dato Mayor} - \text{Dato Menor}$
- 3) Determinar la amplitud, es el tamaño de la clase modal. $A = R / K$

EJEMPLO: Se observó las edades de un cierto número de personas:

10 20 10 15 5 33
 45 46 16 20 40 24
 30 30 13 20 14 52
 50 27 14 32 31 21
 15 55 55 40 18 21

Desarrollo:

$n = 30$
 $K = 1 + 3,3 * \log(30) = 5,87 \approx 6$
 $r = 55 - 5 = 50$
 $A = 50 / 6 = 8,3 \approx 8$

EDAD	f(A)	marca de clase	f _{AA}	F _{R%}	F _{RA%}
[5 - 13[	3	9	3	10,00%	10,00%
[13 - 21[	10	17	13	33,33%	43,33%
[21 - 29[	4	25	17	13,33%	56,67%
[29 - 37[	5	33	22	16,67%	73,33%
[37 - 45[	2	41	24	6,67%	80,00%
[45 - 55[	6	50	30	20,00%	100,00%
	30			100,0%	

