



**NOMBRE DE ALUMNO: AZENETH ISABEL NAJERA ARGUELLO**

**NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA**

**NOMBRE DEL TRABAJO: SÚPER NOTAS**

**MATERIA: ESTADISTICA DESCRIPTIVA EN NUTRICION**

**GRADO: 3°**

**GRUPO: NUTRICIÓN**

# INTRODUCCIÓN A LOS DATOS AGRUPADOS

## Definición de estadísticas

El término estadística proviene del latín *statisticum collegium* (“consejo de Estado”) y de su derivado italiano *statista* (“hombre de Estado o político”).



Las estadísticas (el resultado de la aplicación de un algoritmo estadístico a un grupo de datos) permiten la toma de decisiones dentro del ámbito gubernamental, pero también en el mundo de los negocios y el comercio

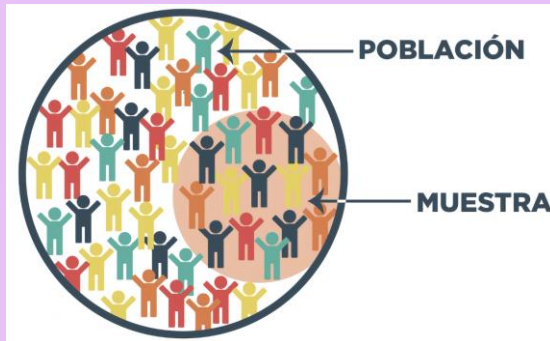
La estadística aplicada puede ser dividida en dos ramas: la estadística descriptiva (refiere a los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de los datos



Los métodos estadístico-matemáticos, por su parte, surgieron desde la teoría de probabilidad, que calcula la frecuencia con la que ocurre un resultado en un experimento bajo condiciones suficientemente estables

# Población y muestras

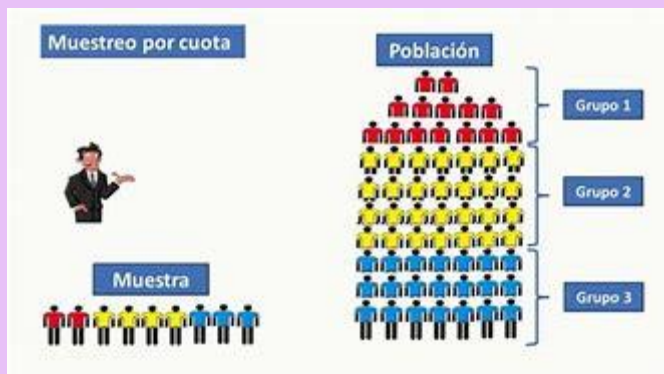
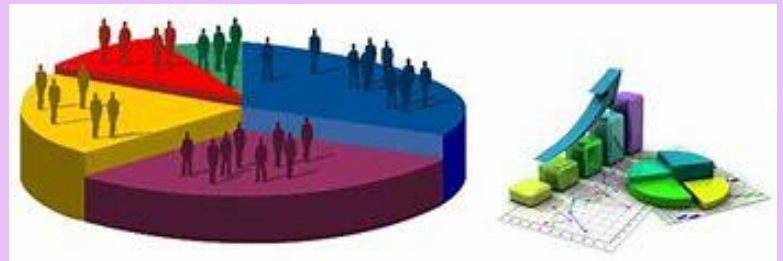
Población es un conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes, sobre los cuales se quiere efectuar un estudio determinado



La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio, obteniéndose con el fin de investigar alguna o algunas de las propiedades de la población de la cual procede.

## Muestreo:

Es el procedimiento mediante el cual se obtiene una o más muestras de una población determinada



Existen dos tipos de muestreos a saber:

- Los Parámetros
- Dato estadístico

## Los Parámetros:

Son cualquiera característica que se pueda medir y cuya medición se lleve a cabo sobre todos los elementos que integran una población determinada, los mismos suelen representarse con letras griegas.



## Análisis de Datos Estadísticos



### Dato estadístico:

Es un conjunto de valores numéricos que tienen relación significativa entre sí. Los mismos pueden ser comparados, analizados e interpretados en una investigación cualquiera

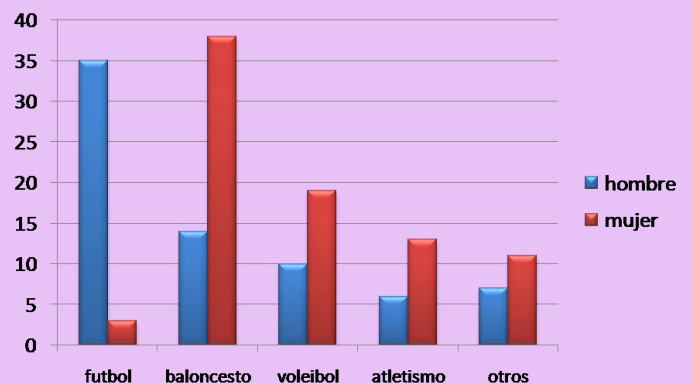
## Variables cualitativas y numéricas

Las variables cuantitativas y cualitativas son propiedades que pueden cambiar y cuya fluctuación es observable de alguna manera.



Las variables cuantitativas se clasifican en discretas y continuas, siendo las primeras aquellas definidas por un número finito de elementos (1, 2, 3, etc) y las segundas aquellas que cuentan con un número infinito de caracteres dentro de un intervalo determinado (número decimales)

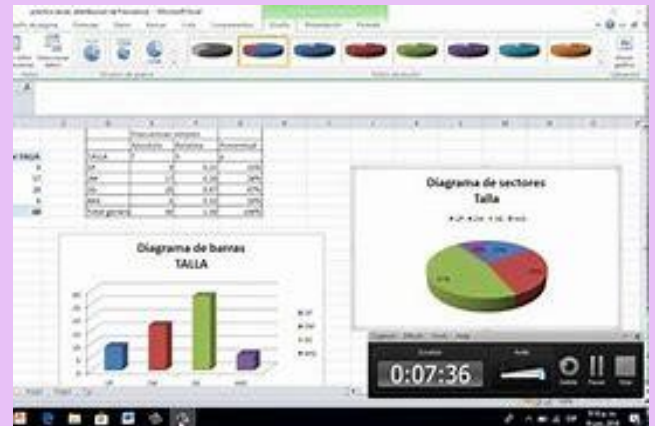
Las variables cualitativas incluyen todas las cualidades o características observables de un grupo o población que no pueden ser medidas de forma numérica





Las variables cualitativas nominales son aquellas que carecen de o no admiten un criterio de orden y no cuentan con un valor numérico asignado

A las variables cualitativas ordinales se les conoce como variables semi-cuantitativas. A pesar de que aluden a atributos o cualidades que carecen de un valor numérico, se les clasifica dentro de una escala de valor.



Las variables cuantitativas discretas son aquellas que sólo tienen en cuenta números dentro de una escala de valores que pueden ser separados entre sí, indicando valores específicos (StatTrek.com, 2017)

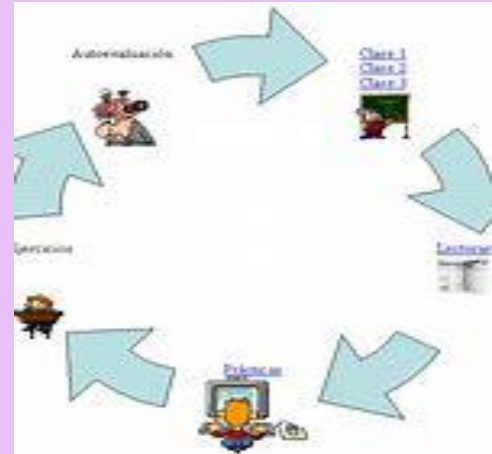
Las variables continuas por su parte son aquellas que pueden tomar un número infinito de valores dentro de dos números, es decir, cuentan con la asignación de número decimales.



# Presentación ordenada de datos

## DATOS QUE MANEJA LA ESTADISTICA

- DATOS EXPERIMENTALES
- DATOS CRITICOS
- POBLACIÓN
- MUESTRA
- MUESTRA REPRESENTATIVA
- ORDENACIÓN DE DATOS



## PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. -Presentación escrita
2. Presentación tabular
3. Presentación gráfica

## DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

Tabla conocida como "tabla de frecuencias", en ella, se organizan los datos en clases, una clase es una agrupación de valores o elementos con el cual vamos a comprimir a los datos en base a una frecuencia



# Tablas de frecuencias

La tabla de frecuencias (o distribución de frecuencias) es una tabla que muestra la distribución de los datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativas ordinales.

$X_i$	Frecuencia absoluta ( $n_i$ )	Frecuencia absoluta acumulada ( $N_i$ )	Frecuencia relativa ( $fi = ni/N$ )	Frecuencia relativa acumulada ( $Fi=Ni/N$ )
1	7	7	0,06	0,06
2	19	26	0,15	0,21
3	25	51	0,20	0,41
4	12	63	0,10	0,50
5	23	86	0,18	0,69
6	15	101	0,12	0,81
7	8	109	0,06	0,87
8	16	125	0,13	1,00
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Edades	Frecuencia Absoluta ( $f_i$ )	Frecuencia Acumulada ( $F_i$ )	Frecuencia Relativa ( $h_i$ )	Frecuencia Relativa Acumulada ( $H_i$ )
1 - 10	7	7	$7 / 42 = 0,17$	$7 / 42 = 0,17$
11 - 20	6	$7+6 = 13$	$6 / 42 = 0,14$	$13 / 42 = 0,31$
21 - 30	8	$13+8 = 21$	$8 / 42 = 0,19$	$21 / 42 = 0,5$
31 - 40	6	$21+6 = 27$	$6 / 42 = 0,14$	$27 / 42 = 0,64$
41 - 50	5	$27+5 = 32$	$5 / 42 = 0,12$	$32 / 42 = 0,76$
51 - 60	4	$32+4 = 36$	$4 / 42 = 0,1$	$36 / 42 = 0,86$
61 - 70	4	$36+4 = 40$	$4 / 42 = 0,1$	$40 / 42 = 0,95$
71 - 80	2	$40+2 = 42$	$2 / 42 = 0,05$	$42 / 42 = 1$
Amplitud 9	N: 42		$h_i = f_i / N$	$H_i = F_i / N$

La tabla de frecuencias es una herramienta que permite ordenar los datos de manera que se presenten numéricamente las características de la distribución de un conjunto de datos o muestra.

## Tipos de frecuencias

- La frecuencia absoluta
- La frecuencia absoluta acumulada
- La frecuencia relativa
- Frecuencia relativa acumulada

**Edades Agrupadas - Distribución de Frecuencias**

Edades de 50 personas: 38 - 15 - 10 - 12 - 62 - 46 - 25 - 56 - 4 - 23 - 28 - 20 - 25 - 38 - 27 - 48 - 35 - 50 - 65 - 59 - 58 - 42 - 37 - 35 - 32 - 40 - 28 - 14 - 12 - 24 - 66 - 73 - 72 - 70 - 65 - 54 - 48 - 34 - 33 - 21 - 19 - 61 - 59 - 47 - 46 - 30 - 30

Valor máximo: 73 años  
 Valor mínimo: 10 años  
 Rango =  $73 - 10 = 63$  años  
 Intervalos =  $\sqrt[n]{n} = \sqrt[50]{50} = 1 + 3,322 \text{ Log}(n)$   
 Intervalos =  $\sqrt{50} = 7,07 - 7$   
 Amplitud =  $R + 1 = 63 + 7 = 9$

Edad	Marca de Clase (X)	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (K)	Frecuencia relativa acumulada (F')
19	14,5	5	5	0,1	10%
28	23,5	11	16	0,22	22%
37	32,5	8	24	0,16	38%
46	41,5	5	29	0,1	48%
55	50,5	8	37	0,16	64%
64	59,5	6	43	0,12	76%
73	68,5	7	50	0,14	90%
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Tallas	Frecuencia absoluta $f_i$
4	3
6	4
8	4
10	6
12	6
14	3
16	2
18	2
<b>Total</b>	<b>30</b>

La frecuencia absoluta ( $n_i$ ) de un valor  $X_i$  es el número de veces que el valor está en el conjunto ( $X_1, X_2, \dots, X_N$ ).

La frecuencia absoluta acumulada ( $N_i$ ) de un valor  $X_i$  del conjunto ( $X_1, X_2, \dots, X_N$ ) es la suma de las frecuencias absolutas de los valores menores o iguales a  $X$

Variable: Calificación X	Frecuencia f	Frecuencia Acumulada F
5	4	4
6	3	4+3=7
7	2	7+2=9
8	7	9+7=16
9	8	16+8=24
10	4	24+4=28
SUMATORIA	28	

Edades	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Acumulada (Fi)	Frecuencia Relativa (hi)	Frecuencia Relativa Acumulada (Hi)
1 - 10	7	7	7 / 42= 0,17	7 / 42= 0,17
11 - 20	6	7+6= 13	6 / 42= 0,14	13 / 42= 0,31
21 - 30	8	13+8= 21	8 / 42= 0,19	21 / 42= 0,5
31 - 40	6	21+6= 27	6 / 42= 0,14	27 / 42= 0,64
41 - 50	5	27+5= 32	5 / 42= 0,12	32 / 42= 0,76
51 - 60	4	32+4= 36	4 / 42= 0,1	36 / 42= 0,86
61 - 70	4	36+4= 40	4 / 42= 0,1	40 / 42= 0,95
71 - 80	2	40+2= 42	2 / 42= 0,05	42 / 42= 1
Amplitud 9	N: 42		hi= fi /N	Hi= Fi /N

La frecuencia relativa ( $f_i$ ) de un valor  $X_i$  es la proporción de valores iguales a  $X_i$  en el conjunto de datos ( $X_1, X_2, \dots, X_N$ ).

La frecuencia relativa acumulada ( $F_i$ ) de un valor  $X_i$  como la proporción de valores iguales o menores a  $X_i$  en el conjunto de datos ( $X_1, X_2, \dots, X_N$ ).

n	Frecuencia f	Frecuencia Acumulada F	Frecuencia Relativa h	Frecuencia Relativa Acumulada Hi
	4	4	0.14	0.14
	3	7	0.11	0.14+0.11=0.25
	2	9	0.07	0.25+0.07=0.32
	7	16	0.25	0.32+0.25=0.57
	8	24	0.29	0.57+0.29=0.86
	4	28	0.14	0.86+0.14=1
IA	28		1	



## **BIBLIOGRAFIA**

Universidad del Sureste, 2022. Antología de ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA EN NUTRICIÓN. PDF. Recuperado el 18 de mayo de 2022.

[\\*429bddd163da49125073a4b9d0de4e1f-LC-LNU302.pdf](https://plataformaeducativauds.com.mx/*429bddd163da49125073a4b9d0de4e1f-LC-LNU302.pdf)  
([plataformaeducativauds.com.mx](https://plataformaeducativauds.com.mx))