

# Nombre de la Presentación

*Carlos Daniel García López*

*UNIDAD II*

*Parcial: II*

*ESTADISTICA DESCRIPTIVA*

*Andrés Alejandro Reyes Molina*

*Nombre de la Licenciatura: Administración y estrategias de negocios*

*Cuatrimestre 3*



*11/07/2023*

## UNIDAD II

### 2.1 MEDIA

También se conoce como PROMEDIO, y básicamente se calcula como la suma de todos los datos dividida entre el número total de datos. Pero esto aplica para datos sueltos... es decir... NO AGRUPADOS...

Para los datos agrupados debemos considerar con un valor REPRESENTATIVO de cada intervalo que se denomina MARCA DE CLASE y asumir que TODAS las cantidades de la frecuencia absoluta se ven representadas por ese valor.

### 2.2 MEDIANA

La mediana se calcula con la siguiente formula:

$$Me = \frac{Li(N/2 - Fi-1)}{fi} \cdot A$$

Li es el límite inferior del intervalo de la mediana. fi es la frecuencia absoluta del intervalo de la mediana. Fi-1 es la frecuencia absoluta acumulada anterior al intervalo de la mediana. N es el número total de datos del ejercicio, en este caso vale 50. A es la amplitud de los intervalos y en este caso vale 9 años

### 2.3 MODA

$$M_o = L_i + \left( \frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \right) \cdot A$$

Li es el límite inferior del intervalo modal, en este caso vale 19. fi es la frecuencia absoluta del intervalo modal, en este caso vale 11. fi-1 es la frecuencia absoluta anterior al intervalo modal, en este caso vale 5. fi+1 es la frecuencia absoluta siguiente al intervalo modal, en este caso vale 8. A es la amplitud del intervalo modal, en este caso vale 9 porque el intervalo va de 19 a 28 años... es decir hay una distancia de 9 años allí.

### 2.4 VARIANZA Y DESVIACION ESTANDAR

Varianza y desviación estándar para datos agrupados			
	Varianza	Desviación estándar	Media
Población	$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^k f_i(x_i - \mu)^2}{N}$	$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$	$\mu = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot f_i}{N}$
Muestra	$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$	$s = \sqrt{s^2}$	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot f_i}{n}$

Dónde: k: número de clases. fi : frecuencia absoluta de cada clase, es decir, el número de elementos que pertenecen a dicha clase. xi : marca de clase. Es el punto medio del límite inferior y del límite superior.  $\sigma^2$  : varianza de la población.  $\sigma$  : desviación estándar de la población.