

## **Mi Universidad**

**Nombre del alumno:** JORGE JOAQUIN LOPEZ ALVARADO

**Nombre del maestro :** ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

**Materia:** ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVA

**Cuatrimestre:** 3

**FECHA:** 15/06/2025

# ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVA

## Datos Agrupados - Distribución de Frecuencias

Edades de 50 personas: 36, 18, 25, 19, 65, 44, 24, 36, 27, 24, 34, 35, 35, 35, 37, 41, 25, 20, 33, 29, 35, 47, 48, 37, 35, 26, 29, 39, 44, 42, 24, 30, 37, 35, 46, 65, 54, 68, 34, 52, 25, 39, 48, 43, 28, 47, 42, 33, 30

Intervalos:  $h = \sqrt[n]{V}$  Valor máximo: 73 años  
 $n = 50$  Valor mínimo: 12 años  
 Intervalos =  $350 = 200 \cdot 7$

Rango = 73 - 12 = 61 años  
 Amplitud =  $R = 10 = 7 \cdot 9$

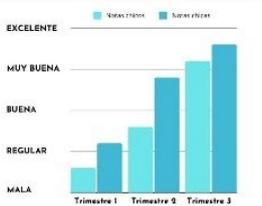
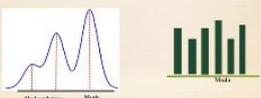
Edad	Intervalo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada	Frecuencia acumulada relativa
12-20	12-20	2	0.04	2	0.04
20-29	20-29	11	0.22	13	0.26
29-38	29-38	16	0.32	29	0.58
38-47	38-47	9	0.18	38	0.76
47-56	47-56	5	0.10	43	0.86
56-65	56-65	6	0.12	49	0.98
65-73	65-73	1	0.02	50	1.00
Total		55			

## 2.4 ESTADÍSTICOS DE POSICIÓN GRUPA

son aquellos que se utilizan para determinar la posición de un valor dentro de un conjunto de datos agrupados en intervalos o clases. Estos estadísticos ayudan a comprender la distribución de los datos y a identificar puntos de referencia como la mediana, cuartiles, deciles y percentiles.

## 2.5 VARIABLES CATEGÓRICAS: LA MODA

es el valor que ocurre con mayor frecuencia dentro de un conjunto de datos. Es útil para identificar la categoría más común en un grupo de datos. La moda es una medida de tendencia central que puede aplicarse a datos nominales (categorías sin orden) y ordinales (categorías con orden).



## 2.6. VARIABLES ORDINALES: LA MEDIANA, EL MÍNIMO Y EL MÁXIMO, LOS CUANTILES

La mediana, el mínimo, el máximo y los cuantiles son medidas estadísticas que se pueden utilizar para describir estas variables. La mediana representa el valor central del conjunto de datos ordenados, el mínimo y el máximo representan los valores más bajos y altos respectivamente, y los cuantiles dividen los datos en grupos de igual tamaño.

## 2.7 VARIABLES CUANTITATIVAS: LA MEDIA Y SUS ALTERNATIVAS ROBUSTAS

En otras palabras, un único dato atípico puede afectar significativamente el valor de la media, haciendo que no represente bien el centro de la distribución. Para superar este problema, se han desarrollado medidas robustas que minimizan la influencia de los outliers, como la mediana, la media recortada y la media winsorizada.



## 2.8. ESTADÍSTICOS DE DISPERSIÓN

es el grado en que una distribución se estira o se comprime. Ejemplos comunes de medidas de dispersión estadística son la varianza, la desviación estándar y el rango intercuartil.

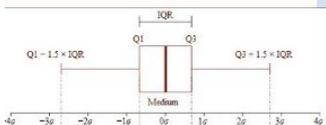
## 2.9. VARIABLES CATEGÓRICAS: LA RAZÓN DE VARIACIÓN Y EL ÍNDICE DE VARIACIÓN CUALITATIVA

también llamada índice de variación cualitativa) es una medida de la variabilidad o dispersión de datos categóricos (cualitativos). En esencia, indica cuánto difieren las frecuencias de las diferentes categorías de una variable categórica entre sí.

Cualitativa	Cuantitativa
Nominal	Intervalo
$A \neq B$	$A = B$
Ordinal	Razón
$A < B$	$0 = A = B$

## 2.10. VARIABLES ORDINALES: EL RANGO Y EL RANGO INTERCUARTIL

En variables ordinales, el rango y el rango intercuartil (RIQ) son medidas de dispersión que se utilizan para describir la variabilidad de los datos. El rango se calcula como la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de un conjunto de datos, mientras que el RIQ es la diferencia entre el tercer y el primer cuartil ( $Q_3$  y  $Q_1$ ).



## 2.11. VARIABLES CUANTITATIVAS: LA VARIANZA, LA DESVIACIÓN TÍPICA Y EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN.

son medidas estadísticas que cuantifican la dispersión de un conjunto de datos alrededor de su media. La varianza es la media de los cuadrados de las diferencias entre cada dato y la media. La desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza.

Varianza  $\left| \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right.$

Desviación típica  $\left| \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \right.$