

Medidas de tendencia central

Son tres: **la media**, **la mediana** y **la moda**, dependiendo de cómo estén presentados los datos, hay maneras para calcularlas.

- Cuando los datos no están en una tabla, se calcula sumando las frecuencias y dividiendo entre el número total de ellos.
- Cuando los datos están en una tabla, se obtiene de dividir la suma de los productos de la marca de clase y frecuencia, entre el total de datos.

La **media o promedio** es una medida que permite encontrar las características básicas de un conjunto de datos de una variable cuantitativa.

La **moda** de un conjunto de datos es el dato que más veces se repite. En una tabla de frecuencias, la clase de mayor frecuencia es la clase modal y el valor de la moda es la marca de clase modal.

La **mediana** es la medida que divide el grupo de datos en dos partes, cada una de las cuales agrupa el 50% del total.

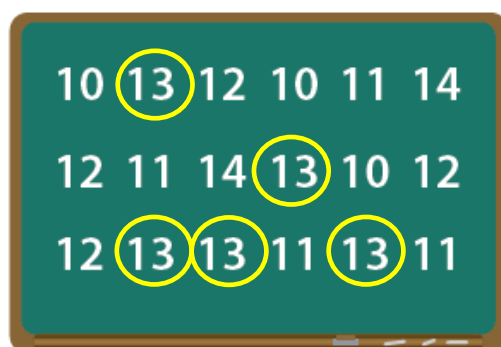
Para calcular la mediana, primero se ordenan los datos de menor a mayor, teniendo en cuenta los siguientes casos:

Caso 1. Hay un número impar de datos.
En este caso, la mediana es exactamente el dato del centro.

Caso 2. Hay un número par de datos.
En este caso no hay un único dato en el centro sino dos, y la mediana es el promedio de estos dos datos del centro.

Ejemplo:

Para la clase de Ciencias, cada uno de los estudiantes puso a germinar un grano de frijol. Luego de dos semanas, cada uno midió la altura de su planta en cm; los resultados se muestran a continuación:



1. Hallar la moda

Recordemos que la moda es el dato con mayor frecuencia en un conjunto de datos, en este caso la **moda = 13**

2. Calcular la media o promedio

Recordemos que la media es el cociente de la suma de los datos entre el número de datos.

$$\text{Media} = \frac{10 + 13 + 12 + 10 + 11 + 14 + 12 + 11 + 14 + 13 + 10 + 12 + 12 + 13 + 13 + 11 + 13 + 11}{18}$$

$$\text{Media} = \frac{215}{18}$$

$$\text{Media} = 12$$

3. Calcular la mediana

Como es una cantidad de datos par aplicamos el **caso 2**.

10,10,10,11,11,11,11,12,12,12,13,13,13,13,13,14,14

La mediana es el promedio de los dos datos del centro

$$\text{Mediana} = \frac{12 + 12}{2} = 12$$

Referencias

(MEN, n.d.)MEN. (n.d.). *Medidas de Tendecia central*.

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/pla_n_choco/05_mat_b1_s5_est.pdf