



# Asunto de Estado: Estadísticos





**Los parámetros estadísticos nos permiten tener una idea global de la población, compararla con otras, comprobar su ajuste a un modelo ideal, realizar estimaciones sobre datos desconocidos de la misma**

**Los parámetros reciben este nombre cuando realizamos estudios de una población, pero cuando nos centramos en muestras, estos parámetros reciben el nombre de estadísticos**



Se llaman medidas de centralización a los parámetros o estadísticos que indican el valor hacia el que tienden a situarse los datos de una distribución estadística.

La medida de centralización más importante es la media.

Se llama Media (Media aritmética) de una variable estadística al cociente entre la suma de todos los valores obtenidos en la muestra y el tamaño de la muestra.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{N}$$



**Hay otras dos medidas de centralización de gran importancia:**

**Se llama moda de una variable estadística al valor de la variable que presenta mayor frecuencia absoluta. La moda se representa por  $M_0$ .**

**Se llama mediana de una variable estadística al valor de la variable tal que el número de observaciones menores que él es igual al número de observaciones mayores que él. La mediana de una variable estadística se represente por  $Me$ .**



Se llaman medidas de dispersión a los parámetros que miden el nivel de concentración de los datos.

Las medidas de dispersión más importantes son la Varianza y la Desviación Típica.

La varianza de una distribución estadística es la media aritmética de los cuadrados de las desviaciones respecto de la media. Se representa por  $s^2$ .

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{N}$$

La desviación típica es la raíz cuadrada positiva de la varianza y se representa por  $s$ .



Hay otras tres medidas de dispersión de gran importancia:

Se llama rango o recorrido de una distribución a la diferencia entre el mayor y el menor valor de la variable estadística.

Se llama desviación media de una variable estadística a la media aritmética de los valores absolutos de las desviaciones respecto de la media.

$$D_{\bar{x}} = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}| \cdot f_i}{N}$$

Se llama coeficiente de variación, y se representa por CV, al cociente entre la desviación típica y la media aritmética.

$$CV = \frac{s}{\bar{x}}$$