

Cuadro 1: Fórmulas para el cálculo de medidas descriptivas de posición

Medidas de posición	Para serie simple	Para datos agrupados sin intervalos	Para datos agrupados con intervalos
Media aritmética	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^m x_i f_i}{n}$	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^m x'_i f_i}{n}$
Mediana	Para un número par de datos $Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$	Para calcular se trabaja con $\frac{n}{2}$ y las frecuencias absolutas acumuladas	$Me = L_{j-1} + \frac{\frac{n}{2} - F_{(j-1)}}{f_j} \cdot a_j$
Moda	Es el valor de la variable que más se repite	Es el valor de la variable que tiene mayor frecuencia	$Mo = L_i + \frac{d_1}{d_1 + d_2} a$
Cuartiles		Para calcular se trabaja con $\frac{n}{4}$ y $\frac{3n}{4}$ y las frecuencias absolutas acumuladas	$Q_1 = L_{j-1} + \frac{\frac{n}{4} - F_{(j-1)}}{f_j} \cdot a_j \quad Q_3 = L_{j-1} + \frac{\frac{3n}{4} - F_{(j-1)}}{f_j} \cdot a_j$
Media geométrica	$G = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i} = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$	$G = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^m x_i^{f_i}} = \sqrt[n]{x_1^{f_1} x_2^{f_2} \dots x_m^{f_m}}$	$G = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^m x'_i^{f_i}} = \sqrt[n]{x'_1^{f_1} x'_2^{f_2} \dots x'_m^{f_m}}$
Media armónica	$H = \frac{1}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}}$	$H = \frac{1}{\frac{1}{x_1} f_1 + \frac{1}{x_2} f_2 + \dots + \frac{1}{x_m} f_m} = \frac{n}{\sum_{i=1}^m \frac{1}{x_i} f_i}$	$H = \frac{1}{\frac{1}{x'_1} f_1 + \frac{1}{x'_2} f_2 + \dots + \frac{1}{x'_m} f_m} = \frac{n}{\sum_{i=1}^m \frac{1}{x'_i} f_i}$

Cuadro 2: Fórmulas para el cálculo de medidas descriptivas de dispersión

Medidas de dispersión	Serie simple	Para datos agrupados sin intervalos	Para datos agrupados en intervalos
Rango	$\text{Rango} = x_n - x_1$	$\text{Rango} = x_n - x_1$	$\text{Rango} = x_n - x_1 \quad \text{ó} \quad \text{Rango} = x'_m - x'_1$
Recorrido intercuartílico	$\text{RI} = Q_3 - Q_1$		
Varianza	$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$	$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{n-1}$	$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (x'_i - \bar{x})^2 f_i}{n-1}$
Desviación estándar	$\sqrt{S^2}$		
Desviación media	$\text{DM} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i - \bar{x} }{n}$	$\text{DM} = \frac{\sum_{i=1}^m x_i - \bar{x} f_i}{n}$	$\text{DM} = \frac{\sum_{i=1}^m x'_i - \bar{x} f_i}{n}$
Desviación mediana	$\text{DMe} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i - \text{Me} }{n}$	$\text{DMe} = \frac{\sum_{i=1}^m x_i - \text{Me} f_i}{n}$	$\text{DMe} = \frac{\sum_{i=1}^m x'_i - \text{Me} f_i}{n}$
Coeficiente de variación	$\text{CV} = \frac{S}{\bar{x}} 100$		

Cuadro3: Fórmulas para el cálculo de medidas descriptivas de forma

De forma	Para datos no agrupados y agrupados
Coeficiente de asimetría	$\text{As} = \frac{\bar{x} - \text{Mo}}{S} \quad \text{con} \quad -1 < \text{As} < 1$
Coeficiente de curtosis	$K = \frac{Q_3 - Q_1}{2(p_{90} - p_{10})} \quad \text{con} \quad 0 < K < 0.5$