DESVIACIÓN ESTÁNDAR o TÍPICA: Es una medida de dispersión y nos indica cuánto tienden a alejarse los datos del promedio aritmético.

$$\sigma = \sqrt{\frac{f_1 \cdot (m_1 - \overline{x})^2 + f_2 \cdot (m_2 - \overline{x})^2 + f_3 \cdot (m_3 - \overline{x})^2 + \ldots + f_n \cdot (m_n - \overline{x})^2}{\boldsymbol{f_1 + f_2 + f_3 + \ldots + f_n}}}$$

Para datos agrupados en tabla

x_i	Cálculo marca de clase	m_i	f_i
[5 , 15 [	$\frac{5+15}{2} = \frac{20}{2} = 10$	10	**14**
[15 , 25 [	$\frac{15+25}{2} = \frac{40}{2} = 20$	20	**6**
[25 , 35 [	$\frac{25+35}{2} = \frac{60}{2} = 30$	30	**10**
[35 , 45 [	$\frac{35+45}{2} = \frac{80}{2} = 40$	40	**10**

PROMEDIO

$$\overline{x} = \frac{\mathbf{14} \cdot 10 + \mathbf{6} \cdot 20 + \mathbf{10} \cdot 30 + \mathbf{10} \cdot 40}{\mathbf{14} + \mathbf{6} + \mathbf{10} + \mathbf{10}} = \frac{140 + 120 + 300 + 400}{40} = \frac{960}{40} = 24$$

DESVIACIÓN ESTANDAR

$$\sigma = \sqrt{\frac{\mathbf{14} \cdot (10 - 24)^2 + \mathbf{6} \cdot (20 - 24)^2 + \mathbf{10} \cdot (30 - 24)^2 + \mathbf{10} \cdot (40 - 24)^2}{\mathbf{14} + \mathbf{6} + \mathbf{10} + \mathbf{10}}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\mathbf{14} \cdot (-14)^2 + \mathbf{6} \cdot (-4)^2 + \mathbf{10} \cdot (6)^2 + \mathbf{10} \cdot (16)^2}{40}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\mathbf{14} \cdot 196 + \mathbf{6} \cdot 16 + \mathbf{10} \cdot 36 + \mathbf{10} \cdot 256}{40}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{2744 + 96 + 360 + 2560}{40}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{5760}{40}} = \sqrt{144} = 12$$

VARIANZA

$$\sigma^2 = 12^2 = 144$$