

Distribución Muestral

resulta al tomar todas las muestras posibles

Media muestral

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Media poblacional

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$s^2 = \frac{(n-1)s^2}{\sigma^2}$$

Estimador: valor que puede calcularse para tener un valor del parámetro.

$N = 10$ personas (1)
 $n = 2$ (2)

$$x_1 = (3+6)/2 \quad x_2 = (4+2)/2 \quad (3)$$

$$x_3 = (4+3)/2 \quad x_4 = (2+3)/2 \quad x_5 = (7+2)/2$$

$$x_1 = 4.5 \quad x_2 = 3 \quad x_3 = 3.5 \quad x_4 = 2.5 \quad x_5 = 4.5$$

$$M = \left(4.5 + 3 + 3.5 + 2.5 + 4.5 \right) / 5 = 3.6 \quad (4)$$

$$(5) \quad (3+6 + 4+2 + 4+3 + 2+3 + 7+2) / 10 = 3.6$$

$$(7) \quad 3.6 = 3.6 \quad \checkmark$$

El Teorema central del límite

Sea X una variable aleatoria, cualquier media y distribución, si el tamaño n es suficientemente grande la distribución se aproxima a una normal.

$$Z = \frac{X - M}{\sigma/\sqrt{n}}$$