

## **TEMA 13. NORMAS DE INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES (BAREMACIÓN)**

13.1. Escalas de transformación más utilizadas

13.2. Transformaciones lineales

13.3. Transformaciones normalizadas

### **13. Normas de interpretación de las puntuaciones. Baremación**

En los modelos de escalamiento de sujetos la puntuación obtenida por cualquier individuo en un test no se puede interpretar directamente. La interpretación de ese valor se hace comparando dicha puntuación con las obtenidas por los sujetos que constituyen su grupo de referencia. Para ello se elaboran previamente los baremos correspondientes. En este proceso de baremación, para hacer más fáciles y comprensivas las puntuaciones, se transforman a otras escalas de medida universalmente aceptadas y conocidas. Estas transformaciones pueden ser lineales o normalizadas

La transformación lineal implica que la distribución original de los datos aportados por la muestra de sujetos que constituye el grupo de referencia permanece inalterable. Se suele llevar a cabo este tipo de transformación cuando no hay indicios para suponer que la distribución poblacional es normal, o se sabe que la distribución poblacional no es normal.

La transformación no lineal o normalizada implica que la distribución original se manipula como si se ajustase a una distribución normal, independientemente de que esa distribución se ajuste o no. Se suele llevar a cabo cuando existen suficientes evidencias de que los datos analizados, a nivel poblacional, se ajustan a una distribución normal.

## **13. Normas de interpretación de las puntuaciones. Baremación (cont.)**

### 13.1. Escalas de transformación más utilizadas:

a) Ordinales (Centiles o Percentiles)

b) Cuantitativas: Puntuaciones típicas Z (Media 0 y Desviación Típica 1) y escalas derivadas de Z. Las principales son las siguientes:

- Coeficiente Intelectual (CI) (Media 100 y Desviación Típica 15)
- Puntuaciones S (Media 50 y Desviación Típica 20)
- Puntuaciones T (Media 50 y Desviación Típica 10)
- Eneatipos (Media 5 y Desviación Típica 2)
- etc.

### 13. Normas de interpretación de las puntuaciones. Baremación (cont.)

#### 13.2. Transformaciones lineales:

##### a) Ordinales (Centiles o Percentiles)

$$C_x = \frac{(X - l_{ri})f_p + if_{ai}}{iN}$$

Donde

$C_x$  Es el centil o percentil correspondiente a cualquier puntuación  $X$

$f_p$  son las frecuencias propias del intervalo en el que se encuentra la puntuación  $X$

$f_{ai}$  son las frecuencias acumuladas anteriores a ese intervalo

$i$  es la amplitud del intervalo

$N$  es el tamaño muestral

b) Cuantitativas: Puntuaciones típicas  $Z$  (Media 0 y Desviación Típica 1) y escalas típicas derivadas de  $Z$ .

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S_x} = \frac{CI - 100}{15} = \frac{S - 50}{20} = \frac{T - 50}{10} = \frac{Eneat - 5}{2}$$

## **13. Normas de interpretación de las puntuaciones. Baremación (cont.)**

### 13.3. Transformaciones normalizadas:

#### a) Ordinales (Centiles o Percentiles)

**Z lineal  $\rightarrow$  Tablas de Curva Normal  $\rightarrow$  pa  $\rightarrow$  Centil normalizado**

b) Cuantitativas: Puntuaciones típicas Z (Media 0 y Desviación Típica 1) y escalas típicas derivadas de Z.

**C<sub>x</sub> Lineal (pa)  $\rightarrow$  Tablas de Curva Normal  $\rightarrow$  Z  $\rightarrow$  Escala típica derivada**

### Ejemplo

Dada la siguiente distribución de frecuencias obtenida con 70 sujetos que constituyen el grupo de referencia o grupo normativo, Calcular, Centil lineal y normalizado, Z lineal y normalizada y todas las derivadas lineales y normalizadas de la puntuación 29

<u>X</u>	<u>f</u>	<u>fa</u>
31-35	03	70
26-30	08	67
21-25	12	59
16-20	24	47
11-15	19	23
06-10	03	04
01-05	01	01
	70	

Media = 18,64

D.Típ. = 6,26

### **Ejemplo (cont.)**

Solución:

a) Transformaciones lineales:

$$C_{29\text{lin}} = \frac{(29 - 25,5) \times 8 + 5 \times 59}{5 \times 70} = 0,923 \rightarrow 92,3\% \rightarrow 93$$

$$Z_{\text{lin}} = (29 - 18,64) / 6,26 = 1,65$$

$$CI_1 = 1,65 \times 15 + 100 = 124,75$$

$$S_1 = 1,65 \times 20 + 50 = 83$$

$$T_1 = 1,65 \times 10 + 50 = 66,5$$

(no se establece eneatispo lineal porque la escala de eneatispos asume distribución normal)

b) Transformaciones normalizadas:

$$C_{29\text{Norm}} \rightarrow Z_1 = 1,65 \text{ (consultando tablas de Curva Normal)} \rightarrow pa = 0,9505 \rightarrow C = 96$$

$$Z_{\text{Norm.}} \rightarrow C_1 = 93 \rightarrow pa = 0,923 \text{ (consultando tablas de Curva Normal)} \rightarrow Z = 1,42$$

$$CI_n = 1,42 \times 15 + 100 = 121,3$$

$$S_n = 1,42 \times 20 + 50 = 78,4$$

$$T_n = 1,42 \times 10 + 50 = 64,2$$

$$\text{Eneatispo} = 1,42 \times 2 + 5 = 7,84 \rightarrow \text{Eneatispo} = 8$$