

3. MEDIDAS DE POSICIÓN

Conocidas con el nombre de cuartiles y se divide en:

- Cuartiles son medidas que dividen a la variable en cuatro partes Cu_k
- Quintiles son medidas que dividen a la variable en cinco partes Q_k
- Deciles son medidas que dividen a la variable en diez partes D_k
- Percentiles o Centiles son medidas que dividen a la variable en cien partes P_k

3.1. Para datos simples

Y _i				
33	$PosCu_1 = \frac{(n+1)}{4}$	$PosCu_1 = \frac{(16+1)}{4}$	$PosCu_1 = 4.25$	$Cu_1 = 38.5$
34				
35	$PosCu_2 = \frac{2(n+1)}{4}$	$PosCu_2 = \frac{2(16+1)}{4}$	$PosCu_2 = 8.5$	$Cu_2 = 47$
38				
39	$PosCu_3 = \frac{3(n+1)}{4}$	$PosCu_3 = \frac{3(16+1)}{4}$	$PosCu_3 = 12.75$	$Cu_3 = 57.5$
41				
42	Cu = Amplitud . Semiintercuartílica.			
46				
48	$Cu = \frac{Cu_3 - Cu_1}{2} = \frac{57.5 - 38.5}{2} \quad Cu = 9.5$			
51				
56	$PosQ_3 = \frac{3(n+1)}{5}$	$PosQ_3 = \frac{3(16+1)}{5}$	$PosQ_3 = 10.2$	$Q_3 = 53.5$
57				
58	$PosD_7 = \frac{7(n+1)}{10}$	$PosD_7 = \frac{7(16+1)}{10}$	$PosD_7 = 11.9$	$D_7 = 56.5$
59				
60	$PosP_{75} = \frac{75(n+1)}{100}$	$PosP_{75} = \frac{75(16+1)}{100}$	$PosP_{75} = 12.75$	$P_{75} = 57.5$
63				

Los Quintiles se calculan de la misma manera que los cuartiles pero dividiendo para 5

Los deciles se calculan de la misma manera que los cuartiles pero dividiendo para 10

Los Centiles se calculan de la misma manera que los cuartiles pero dividiendo para 100

3.2. Para datos ponderados

Y _i	n _i	N _i		
33	3	3	$PosCu_1 = \frac{(n+1)}{4}$	$PosCu_1 = \frac{(146+1)}{4} \quad PosCu_1 = 37.5 \quad Cu_1 = 41$
34	4	7		
35	8	15		
38	15	30	$PosQ_3 = \frac{3(n+1)}{5}$	$PosQ_3 = \frac{3(146+1)}{5} \quad PosD_7 = 88.2 \quad Q_3 = 42$
41	25	55		
42	44	99		
46	10	109	$PosD_7 = \frac{7(n+1)}{10}$	$PosD_7 = \frac{7(146+1)}{10} \quad PosD_7 = 102.9 \quad D_7 = 46$
48	8	117		
51	7	124		
56	6	130	$PosP_{75} = \frac{75(n+1)}{100}$	$PosP_{75} = \frac{75(146+1)}{100} \quad PosP_{75} = 110.25 \quad P_{75} = 48$
57	5	135		
58	4	139		
59	3	142		
60	2	144		
63	2	146		
	146			

3.3. Para datos Agrupados en intervalos

INTERVALOS	n_i	N_i
125 – 129	3	88
120 – 124	4	85
115 – 119	8	81
110 – 114	12	73
105 – 109	25	61
100 – 104	18	36
95 – 99	12	18
90 – 94	4	6
85 – 89	1	2
80 – 84	1	1
5	88	
C	n	

$$Cu_1 = Y_{i-1} + \left(\frac{n/4 - N_{i-1}}{n_i} \right) C \quad Cu_1 = 99.5 + \left(\frac{22 - 18}{18_i} \right) 5 = 100.61$$

$$\text{Pos } Cu_1 = 88/4 = 22$$

$$Q_3 = Y_{i-1} + \left(\frac{3n/4 - N_{i-1}}{n_i} \right) C \quad Q_3 = 104.5 + \left(\frac{52.8 - 36}{25} \right) 5 = 107.86$$

$$\text{Pos } Q_3 = 3 \cdot 88/4 = 52.8$$

$$D_7 = Y_{i-1} + \left(\frac{7n/10 - N_{i-1}}{n_i} \right) C \quad D_7 = 109.5 + \left(\frac{61.6 - 61}{12} \right) 5 = 109.75$$

$$\text{Pos } D_7 = 7 \cdot 88/10 = 61.6$$

$$P_{75} = Y_{i-1} + \left(\frac{75n/100 - N_{i-1}}{n_i} \right) C \quad P_{75} = 109.5 + \left(\frac{66 - 61}{12} \right) 5 = 111.58$$

$$\text{Pos } P_{75} = 75 \cdot 88/100 = 66$$

