

1. Calcular la media, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación de Pearson tras encontrar a 25 familias sobre el número de hijos que tenían, se observaron los siguientes datos.

No de hijos ( $X_i$ ) 0 1 2 3 4

No de familias ( $n_i$ ) 5 6 8 4 2

Solución

Las cuatro distribuciones de frecuencia serán

$X_i$	$n_i$	$f_i$	$N_i$	$F_i$
0	5	0.20	5	0.20
1	6	0.24	11	0.44
2	8	0.32	19	0.76
3	4	0.16	23	0.92
4	2	0.08	25	1
	25	1		

La medida Aritmética de las veinticinco familias encuestadas serán

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n X_i \cdot n_i}{n} = \frac{0.5 + 1.6 + 2.8 + 3.4 + 4.2}{25} = \frac{12}{25} = 1.68$$

Número medio de hijos de 1.68

El recorrido será  $R = 4 - 0 = 4$

La Varianza es:

$$S^2 = 4.24 - (1.68)^2 = 1.4176$$

y la desviación típica  $S = 1.85$

el Coeficiente de Variación de Pearson,  $V_p$  toma el Valor

$$V_p = \frac{1.19062}{1.68} \cdot 100 = 70.869$$

En cuanto a la simetría, el coeficiente de Variación de Pearson,  $A_1$  es igual a:

$$A_1 = \frac{1.68 - 2}{1.1906} = -0.2688$$

Distribución a la izquierda.