



Alumna: López Aguilar Andrea Candelaria

Maestra: Albores Aguilar Jorge Enrique

Materia: estadística descriptiva

Carrera: licenciatura en administración de empresas

Fecha de entrega: 20 de junio de 2020

Andrea Candelaria López Aguilar

## Estadística descriptiva

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

1. ¿Qué es la estadística descriptiva?

Es la que analiza y representa un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos. Se dedica única y exclusivamente al ordenamiento y tratamiento mecánico de la información para su presentación por medio de tablas y representaciones gráficas.

2. ¿Qué es la estadística inferencial?

Es aquella rama de la estadística que apoyándose en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, efectúa estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos.

3. ¿Cuál es la finalidad de la estadística?

La estadística es una ciencia o método científico que en la actualidad es considerada como un poderoso auxiliar en las investigaciones científicas, que le permite a esta aprovechar el material cuantitativo.

Andrea Candelaria López Aguilar

4.6<sup>o</sup> ¿Que es el universo?

El universo es la totalidad de elementos o características que conforman el ambito de estudio o investigación.

5.0<sup>o</sup> ¿Que es la población?

Es un conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes, sobre los cuales se quiere efectuar un estudio determinado.

Se define como la totalidad de los valores posibles de una característica particular de un grupo específico de personas, animales o cosas que se desean estudiar en un momento determinado.

Andrea Cordero Lopez Aguilan.

Instrucciones: complete la siguiente tabla de datos agrupados.

datos	$f_i$	fire	MC	$f_i \cdot MC$	fr	fir
15-25	8	8	20	160	0.166	16.6%
25-35	4	12	30	120	0.083	8.3%
35-45	12	24	40	480	0.25	25%
45-55	8	32	50	400	0.166	16.6%
55-65	7	39	60	420	0.145	14.5%
65-75	3	42	70	210	0.062	6.2%
75-85	6	48	80	480	0.125	12.5%

Andrea Candalaria López Aguilar

Dada la siguiente tabla calcule

cuartil 1, 2, 3

Decil 2, 4, 6

porcentil 34, 38, 49

datos	$f_i$	$f_r$
15-25	8	8
25-35	4	12
35-45	12	24
45-55	8	32
55-65	7	39
65-75	3	42
75-85	6	48

$n=48$

cuartil # 1

$$Q_k = L_i + A \left( \frac{\frac{kn}{4} - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1}} \right)$$

$$\text{posicion} - \frac{kn}{4} = \frac{1 \times 48}{4} = 12$$

$$f_{i-1} = 8 \quad L_i = 25$$
$$f_i = 12 \quad A = 15 - L_i = 10$$

$$Q_1 = 25 + 10 \left( \frac{12 - 8}{12 - 8} \right)$$

$$Q_1 = 25 + 10 \left( \frac{4}{4} \right)$$

$$Q_1 = 25 + 10$$

$$Q_1 = 35$$

Andrea Candelaria López Aguilar

Cuartil #2

$$\text{posicion} = \frac{kn}{4} = \frac{2 \times 48}{4} = 24$$

$$f_{i-1} = 12 \quad L_i = 35$$
$$f_i = 24 \quad A = LS - L_i = 10$$

$$Q_2 = 35 + 10 \left( \frac{24 - 12}{24 - 12} \right)$$

$$Q_2 = 35 + 10 \left( \frac{12}{12} \right)$$

$$Q_2 = 35 + 10$$

$$Q_2 = \underline{45}$$

Cuartil #3

$$\text{posicion} = \frac{kn}{4} = \frac{3 \times 48}{4} = 36$$

$$f_{i-1} = 32 \quad L_i = 55$$
$$f_i = 39 \quad A = LS - L_i = 10$$

$$Q_3 = 55 + 10 \left( \frac{36 - 32}{39 - 32} \right)$$

$$Q_3 = 55 + 10 \left( \frac{4}{7} \right)$$

$$Q_3 = 55 + 5.71$$

$$Q_3 = 60.71$$

Hospital

Tierra; E  
Trabajo  
capital  
Tecnolo

Escuela  
Tierra;  
Trabaj  
capita  
Treno

Hotel

Sam

Fabr

fabr

Andrea Condelaria Lopez Aguilar

Decil #2

$$D_k = L_i + A \left( \frac{K_n - f_i - 1}{f_i - f_{i-1}} \right)$$

$$\text{posición} = \frac{K_n}{10} = \frac{2 \times 48}{10} = 9.6$$

$$f_{i-1} = 8 \quad L_i = 25$$
$$f_i = 12 \quad A = L_5 - L_i = 10$$

$$D_2 = 25 + 10 \left( \frac{9.6 - 8}{12 - 8} \right)$$

$$D_2 = 25 + 10 \left( \frac{1.6}{4} \right)$$

$$D_2 = 25 + 4$$

$$D_2 = 29$$

Decil #4

$$K_n = \frac{4 \times 48}{10} = 19.2$$

$$f_{i-1} = 12 \quad L_i = 35$$
$$f_i = 24 \quad A = L_5 - L_i = 10$$

$$D_4 = 35 + 10 \left( \frac{19.2}{24} \right)$$

$$D_4 = 35 + 10 \left( \frac{7.2}{12} \right)$$

$$D_4 = 35 + 6$$

$$D_4 = 41$$

Andrea Condelaria Lopez Aguilar

Decil #2

$$D_k = L_i + A \left( \frac{k_n - f_i - 1}{f_i - f_{i-1}} \right)$$

$$\text{posición} = \frac{k_n}{10} = \frac{2 \times 48}{10} = 9.6$$

$$f_{i-1} = 8 \quad L_i = 25$$
$$f_i = 12 \quad A = L_5 - L_i = 10$$

$$D_2 = 25 + 10 \left( \frac{9.6 - 8}{12 - 8} \right)$$

$$D_2 = 25 + 10 \left( \frac{1.6}{4} \right)$$

$$D_2 = 25 + 4$$

$$D_2 = 29$$

Decil #4

$$k_n = \frac{4 \times 48}{10} = 19.2$$

$$f_{i-1} = 12 \quad L_i = 35$$
$$f_i = 24 \quad A = L_5 - L_i = 10$$

$$D_4 = 35 + 10 \left( \frac{19.2}{24} \right)$$

$$D_4 = 35 + 10 \left( \frac{7.2}{12} \right)$$

$$D_4 = 35 + 6$$

$$D_4 = 41$$



Andrea Condelaria Lopez Aguilar

Decil #2

$$D_k = L_i + A \left( \frac{kn - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1}} \right)$$

$$\text{posición} = \frac{kn}{10} = \frac{2 \times 48}{10} = 9.6$$

$$f_{i-1} = 8$$

$$L_i = 25$$

$$f_i = 12$$

$$A = L_5 - L_i = 10$$

$$D_2 = 25 + 10 \left( \frac{9.6 - 8}{12 - 8} \right)$$

$$D_2 = 25 + 10 \left( \frac{1.6}{4} \right)$$

$$D_2 = 25 + 4$$

$$D_2 = 29$$

Decil #4

$$kn = \frac{4 \times 48}{10} = 19.2$$

$$f_{i-1} = 12 \quad L_i = 35$$

$$f_i = 24 \quad A = L_5 - L_i = 10$$

$$D_4 = 35 + 10 \left( \frac{19.2}{24} \right)$$

$$D_4 = 35 + 10 \left( \frac{7.2}{12} \right)$$

$$D_4 = 35 + 6$$

$$D_4 = 41$$