



**Nombre de alumno:**

Deysi Sarai Lara Roblero

**Nombre del profesor:**

Herrera Ordoñez Magner Joel

**Nombre del trabajo:**

Ejercicios de frecuencia

**Materia:** Estadística Descriptiva

**Grado:** 3

**Grupo:** c

# EJERCICIO 1

Con el propósito de hacer una evaluación de desempeño y un ajuste de cuotas Ralph Williams estuvo inspeccionando las ventas de automóviles de sus 40 vendedores. En un periodo de un mes, tuvieron las siguientes ventas de automóviles. Con esos datos construya una tabla de distribución de frecuencias:

7 8 5 10 9 10 5 12 8 6  
 10 11 6 5 10 11 10 5 9 13  
 8 12 8 8 10 15 7 6 8 8  
 5 6 9 7 14 8 7 5 5 14

**DONDE:**

R= Rango  
 K=Numero de intervalos o número de clase-  
 n = número de datos  
 A= Amplitud.  
 M.C o X= Marca de clase.  
 f = frecuencia absoluta o real.  
 fr = frecuencia relativa.  
 F= frecuencia absoluta

**Datos adicionales o formulas aplicables a la tabla de frecuencia**

R= V (X) máximo – V(X) mínimo

$$fr = \frac{fi}{n}$$

$$A = \frac{R}{K}$$

$$M.C = \frac{Li+Ls}{2}$$

$$K = 1 + 3.322 * \log n$$

$$NR = K * A = Dif = NR - R$$

$$F = f + f \text{ siguiente}$$

Operaciones:

$$R = 10$$

$$K = 6$$

$$A = 2$$

Se mencionan cada una de las formulas según correspondan

Rango= Vmax-Vmin.

$$R = 15 - 5$$

$$R = 10$$

INTERVALOS

$$K = 1 + 3,322 * \log n$$

$$K = 1 + 3.322 * \log 40$$

$$K = 6.3220 \quad K = 6$$

AMPLITUD

$$A = \frac{R}{K}$$

$$A = \frac{10}{6}$$

$$A = 1.6 = 2$$

Para sacar la marca de clase se utiliza la siguiente formula, la cual se realiza para todas las clases.

$$X = \frac{Li+Ls}{2}$$

$$X = \frac{4+6}{2}$$

$$X = \frac{10}{2} = 5$$

Para obtener la frecuencia relativa se utilizó la siguiente fórmula para cada una de la clase, teniendo todo el resultados se sumaran hasta obtener como resultado 1.

$$fr = \frac{fi}{n}$$

$$fr = \frac{7}{40}$$

$$fr = 0.175$$

**Tabla de frecuencia**

clase	Xi	f	fr	F
[4 -6)	5	7	0.175	7
[6 -8)	7	8	0.2	15
[8 -10)	9	11	0.275	26
[10 -12)	11	8	0.2	34
[12 -14)	13	5	0.125	39
[14 -16)	15	1	0.025	40
		<b>40</b>	<b>1</b>	

$$NR = K * A$$

$$NR = 6 * 2 = 12$$

se realiza una resta de la diferencia entre el número de rango menos el Rango

$$12 - 10 = 2$$

Este es el número de rangos

En la frecuencia absoluta se utiliza la siguiente formula  
 F= f + f siguiente

$$F = 7 + 8 = 15$$

$$F = 7 + 8 + 11 = 26$$

## EJERCICIO 2

Los siguientes datos corresponden a las puntuaciones obtenidas por 30 alumnos en un test de inteligencia. Agrupa los datos en intervalos y elabora la tabla de distribución de frecuencias.

15	38	14	13	29	25
20	13	16	32	44	39
45	46	19	23	24	18
19	20	21	18	25	33
13	18	22	24	27	27

Datos adicionales o formulas aplicables a la tabla de frecuencia

$$R = V(X) \text{ máximo} - V(X) \text{ mínimo}$$

$$fr = \frac{fi}{n}$$

$$A = \frac{R}{K}$$

$$M.C = \frac{Li + Ls}{2}$$

$$K = 1 + 3.322 * \log n$$

$$NR = K * A = Dif = NR - R$$

$$F = f + f \text{ siguiente}$$

DONDE:

R= Rango  
 K=Numero de intervalos o número de clase-  
 n = número de datos  
 A= Amplitud.  
 M.C o X= Marca de clase.  
 f = frecuencia absoluta o real.  
 fr = frecuencia relativa.  
 F= frecuencia absoluta

Se mencionan cada una de las formulas según correspondan

Rango= Vmax-Vmin.

$$R = 15 - 5$$

$$R = 33$$

INTERVALOS

$$K = 1 + 3.322 * \log n$$

$$K = 1 + 3.322 * \log 30$$

$$K = 5.902 \quad K = 6$$

AMPLITUD

$$A = \frac{R}{K}$$

$$A = \frac{33}{6}$$

$$A = 5.5 = 6$$

Resultado

$$R = 33$$

$$K = 6$$

$$A = 6$$

Para sacar la marca de clase se utiliza la siguiente formula, la cual se realiza para todas las clases.

$$X = \frac{Li + Ls}{2}$$

$$X = \frac{13 + 19}{2}$$

$$X = \frac{32}{2} = 16$$

Para obtener la frecuencia relativa se utilizó la siguiente fórmula para cada una de la clase, teniendo todo el resultados se sumaran hasta obtener como resultado 1.

$$fr = \frac{fi}{n}$$

$$fr = \frac{9}{30}$$

$$fr = 0.3$$

Tabla de frecuencia

En la frecuencia absoluta se utiliza la siguiente formula  
 $F = f + f \text{ siguiente}$

$$F = 9 + 9 = 18$$

$$F = 9 + 9 + 11 = 23$$

$$NR = K * A$$

$$NR = 6 * 6 = 36$$

Se realiza una resta de la diferencia entre el número de rango menos el Rango

$$36 - 33 = 3$$

Este es el número de rangos

clase	Xi	f	fr	F
[13-19)	16	9	0.3	9
[19-25)	22	9	0.3	18
[25 -31)	28	5	0.166	23
[31-37)	34	2	0.066	25
[37-43 )	40	2	0.066	27
[43-49 )	46	3	0.1	30
		<b>30</b>	<b>1</b>	