



**Nombre de alumno: Víctor Maldonado García**

**Nombre del profesor: Magner Joel Herrera  
Ordoñez**

**Nombre del trabajo: ejercicios de distribución  
de frecuencia.**

**Materia: estadística descriptiva**

**Grado: tercer cuatrimestre**

**Grupo: c**

Frontera Comalapa chipas a 04/07/2020

## Ejercicios de distribución de frecuencia.

1: con el propósito de hacer una evaluación de desempeño y un ajuste de cuotas Ralph William estuvo inspeccionando las ventas de automóviles de sus 40 vendedores. En un periodo de un mes tuvieron las siguientes ventas de automóviles. Con estos datos construya una tabla de distribución de frecuencia.

Datos

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

R=10

K=5

A=2

Amplitud A= R/K A= 10/5 A=2
--------------------------------------

Rango R= Xmax -Xmin R=15-5 R=10
--

Intervalos K=1+3,322log n K=1+3,322log 20 K=5,32 K=5
--

Tabla de distribución de frecuencia

clases	x	f	fr	F
5-7	6	11	0.275	11
7-9	8	12	0.3	23
9-11	10	9	0.225	32
11-13	12	4	0.1	36
13-15	14	4	0.1	40
		40	1	

### Clases

Para obtener los datos de clase se toma en cuenta poniendo el número menor de los datos en este caso es 5 y a ese valor se le suma el valor de la amplitud.

$$\begin{aligned}
 5+2 &= 7 \\
 7+2 &= 9 \\
 9+2 &= 11 \\
 11+2 &= 13 \\
 13+2 &= 15
 \end{aligned}$$

### X

Para obtener los datos se realiza con la formula.

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{LI + Ls}{2} \\
 (5+7)/2 &= 6 \\
 (7+9)/2 &= 8 \\
 (9+11)/2 &= 10 \\
 (11+13)/2 &= 12 \\
 (13+15)/2 &= 14
 \end{aligned}$$

### F

Se obtiene de la tabla de valores donde se busca la cantidad de valores de acuerdo a los datos de clases donde se inicia buscando el primer valor (LI) pero sin llegar al valor de (Ls).

### Fr

Se obtiene dividiendo el valor de (f) por el total de datos (n).

$$\begin{aligned}
 11/40 &= 0.275 \\
 12/40 &= 0.3 \\
 9/40 &= 0.225 \\
 4/40 &= 0.1 \\
 4/40 &= 0.1
 \end{aligned}$$

### F

Se obtiene poniendo la primera cantidad de (f) en el primer recuadro de F luego se le suma la siguiente cantidad de f.

$$\begin{aligned}
 11 & & 32+4 &= 36 \\
 11+12 &= 23 & 36+4 &= 40 \\
 23+9 &= 32 & &
 \end{aligned}$$

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 frecuencia.

Datos

R=33  
K=6  
A=6

Datos					
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

**Rango**  
 $R = X_{\max} - X_{\min}$   
 $R = 46 - 13$   
 $R = 33$

**Intervalos**  
 $K = 1 + 3,332 \log n$   
 $K = 1 + 3,332 \log 30$   
 $K = 5.92$   
 $K = 6$

**Amplitud**  
 $A = R/K$   
 $A = 33/6$   
 $A = 5.5 = 6$

**Nuevo rango**  
 $NR = K * A$   
 $NR = 6 * 6$   
 $NR = 36$

Tabla de distribución de frecuencia

Puntuaciones	x	f	fr	F
12-18	15	6	0.2	6
18-24	21	10	0.333	16
24-30	27	7	0.233	23
30-36	33	2	0.066	25
36-42	39	2	0.066	27
42-48	45	3	0.1	30
		30	0.998	

**Puntuaciones**

Para obtener los datos inicie con 12 porque el rango es de 33 y el nuevo rango de 36 teniendo una diferencia de 3 y como 46 es el número mayor y 13 el número menor entonces a 46 le sume 1.5 ya que es la mitad de 3, me dio un total de 47.5 que sube a 48 y a 13 que es el número menor le reste 1.5 que es la otra mitad de 3 da un total de 11.5 lo cual queda en 12.

**X**

Se realiza con la formula.

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

(12+18)/2=15  
 (18+24)/2=21  
 (24+30)/2=27  
 (30+36)/2=33  
 (36+42)/2=39  
 (24+48)/2=45

**Frecuencia relativa.**

Se obtiene con la formula.

$$Fri = \frac{f_i}{n}$$

n= 30

6/30=0.2  
 10/30=0.333  
 7/30=0.233  
 2/30=0.066  
 2/30=0.066  
 3/30=0.1

**Frecuencia absoluta**

Se obtiene aplicando primero el primer dato de la frecuencia (f) y se le suma el segundo dato.

6  
 6+10=16  
 16+7=23  
 23+2=25  
 25+2=27  
 27+3=30