

Ej. 2.1 De Estadígrafos de tendencia central

Resolver

- 1) El precio de la bolsa de un litro de leche en diferentes supermercados en \$ fue: 1.300; 1.350; 1.250; 1.400; y 1350. Calcular el valor promedio o media aritmética.
- 2) Media ponderada: Un agricultor vende la cosecha de papas de la siguiente forma en \$: 30 sacos a 256.00; 18 sacos 264.000 y 25 sacos a 261.500
¿Cuál es el precio promedio del saco de papas vendida por el agricultor?

$$\bar{x} = \frac{m_1 X_1 + m_2 X_2 + \dots + m_n X_n}{m_1 + m_2 + \dots + m_n}$$

- 3) Dada la siguiente distribución de frecuencia agrupada, calcule su correspondiente media aritmética.

Intervalo	Marca de clase X	Frecuencia f
16-20	18	4
21-25	23	6
26-30	28	7
31-35	33	5
36-40	38	3
Total		25

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot X}{\sum f}$$

- 4) Impar: Dado los valores: 19; 15; 23; 28; 14; 26; 18; 20; 30. Determinar la media.
- 5) Par: Dado los valores: 19; 15; 23; 28; 14; 26; 18; 20; 30; 32. Determinar la media.
- 6) Calcular la mediana del conjunto de datos agrupados de la siguiente tabla de frecuencias:

Intervalo	Frecuencia f
16-20	4
21-25	6
26-30	7
31-35	5
36-40	3
Total	25

$$Me = \frac{\frac{n}{2} - F_{k-1}}{f_k} \times A_k + L_k$$

7) Encontrar la moda de los datos sin agrupar de la siguiente tabla.

Distribución de frecuencias
de la asistencia a cine

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i>	<i>f</i>
14	1	23	4
15	0	24	3
16	1	25	2
17	2	26	4
18	3	27	3
19	4	28	2
20	4	29	0
21	4	30	0
22	5	31	1
Total		43	

8) Encontrar la moda en los siguientes datos agrupados.

Distribución de frecuencias agrupadas
de la asistencia a cine

Intervalos de clase	Marca de clase	Frec.
13.5 – 16.5	15	2
16.5 – 19.5	18	9
19.5 – 22.5	21	13
22.5 – 25.5	24	9
25.5 – 28.5	27	9
28.5 – 31.5	30	1
Total		43

9) Hallar la media geométrica de 2, 4, 6, 9, 12, 15.

$$Mg = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n X_i} = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_n}$$

X_i = frecuencia absoluta.

n = cantidad de datos.

10) Hallar la media geométrica de la siguiente distribución de frecuencias agrupadas.

Distribución de frecuencias agrupadas

Intervalos de clase	Marcas de clase	Frecuencias
0.5 – 1.5	1	2
1.5 – 2.5	2	5
2.5 – 3.5	3	8
3.5 – 4.5	4	5
Total		20

$$Mg = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n X_i^{n_i}} = \sqrt[n]{X_1^{n_1} \cdot X_2^{n_2} \cdot \dots \cdot X_n^{n_i}}$$

Donde n_i es la frecuencia absoluta y X_i es la marca de clase.

- 11) Hallar la media armónica donde un obrero se gasta 50 minutos en terminar un producto y otro lo hace en 40 minutos ¿Cuál es el tiempo medio requerido para terminar dicho producto.
- 12) Hallar los cuartiles de la distribución de frecuencia de la siguiente tabla.

Intervalo	Frecuencia f	Frecuencia acumulada
16-20	4	4
21-25	6	10
26-30	7	17
31-35	5	22
36-40	3	25
Total	25	