

TALLER Medidas de Tendencia Central
10° - 2017

Moda (M_o): Es el valor que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. Si tiene más de dos modas, la distribución es multimodal.

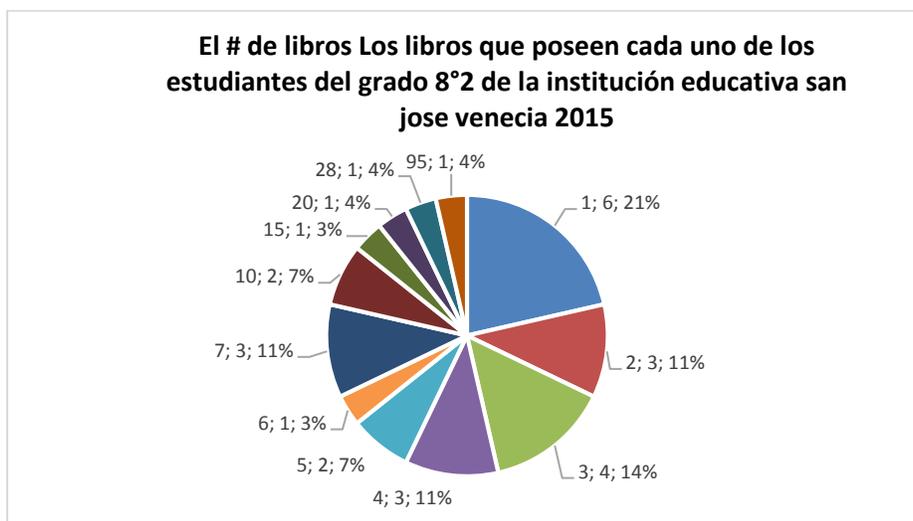
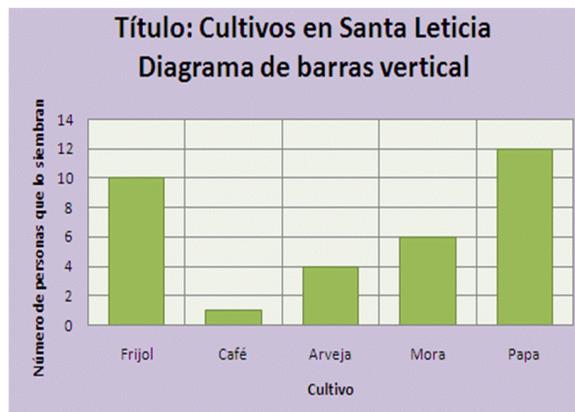
Mediana (M_e): Es el valor que representa el centro de los datos, cuando estos están ordenados en forma ascendente o descendente. Si la muestra es par, se promedian los dos datos que quedan en el centro.

Media (\bar{x}): Es la suma de todas las observaciones dividida entre el número de observaciones. $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

Tabla de Frecuencias:

X_i	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia absoluta acumulada (N_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$)	Frecuencia relativa acumulada ($F_i = N_i/N$)
1	7	7	0,06	0,06
2	19	26	0,15	0,21
3	25	51	0,20	0,41
4	12	63	0,10	0,50
5	23	86	0,18	0,69
6	15	101	0,12	0,81
7	8	109	0,06	0,87
8	16	125	0,13	1,00
Total	125	125	1	1

Diagrama de Barras:



1. En la clase de Educación Física, el profesor toma los datos de 50 alumnos sobre la estatura de cada uno de los estudiantes, ordene los datos de menor a mayor y organícelos en una tabla de datos. Halle las m.t.c. y construya el diagrama de barras y el circular.
 1.50 1.58 1.60 1.52 1.58 1.48 1.65 1.70 1.62 1.65 1.63 1.58 1.51 1.59 1.49 1.53 1.57 1.73 1.76 1.70 1.49 1.70 1.58 1.51 1.68 1.62 1.53 1.73 1.59 1.50 1.66 1.47 1.63 1.58 1.54 1.71 1.79 1.56 1.64 1.57 1.48 1.55 1.70 1.72 1.80 1.69 1.68 1.56 1.75 1.59
2. Se quiere saber el número de hijos por matrimonio de una villa. Para este propósito, se elige una muestra representativa de 60 matrimonios de ella. Se obtienen los siguientes datos:
 2, 2, 4, 1, 3, 5, 3, 2, 1, 6, 3, 4, 1, 2, 0, 2, 3, 1, 7, 4, 2, 3, 0, 5, 1, 4, 3, 2, 4, 1, 5, 2, 1, 2, 4, 0, 3, 3, 2, 6, 1, 5, 4, 2, 0, 3, 2, 4, 3, 1, 3, 5, 7, 2, 1, 4, 5, 3, 4, 2.
 Ordene los datos de menor a mayor y organícelos en una tabla de datos. Halle las m.t.c. y construya el diagrama de barras y el circular.
3. Manuela preguntó a sus compañeros de curso por la fruta que preferían comer a la hora del descanso. Los datos que recogió fueron los siguientes:
 manzana, pera, mango, mango, banano, pera, manzana, manzana, manzana, pera, manzana, mango, banano, mango, manzana, manzana, pera, mango, banano, mango, manzana, pera, mango, mango, manzana, manzana, manzana, banano, pera, pera, manzana, manzana, banano, banano, pera, pera, manzana, banano, manzana, pera.
 Haga las tablas de frecuencias. Y responda: a. ¿Cuántos alumnos prefieren mango? b. ¿Cuál es la fruta que más prefieren? c. ¿Cuál es la fruta que menos prefieren? d. ¿A cuántos niños encuestó Manuela?
4. En un salón de belleza se lleva el registro de las tinturas aplicadas a sus clientas. El siguiente es el registro del día anterior:
 negro, rubio, castaño, negro, negro, negro, negro, rubio, rubio, castaño, castaño, negro, negro, negro, negro, negro, negro, castaño, rubio, rubio, rubio, castaño, negro, negro, negro, negro, rubio, negro, negro, castaño. Realice las tablas de frecuencias y Responda:
 a. ¿A cuántas personas se les aplicó tinte de color rubio? b. ¿Cuál es la frecuencia relativa de las personas a quienes se les aplicó tinte castaño? c. ¿A qué porcentaje de personas se les aplicó tinte negro? d. ¿Cuál es el color de tinte que menos se aplicó? ¿A qué porcentaje equivale?
5. Las puntuaciones obtenidas por un grupo de en una prueba han sido:
 15, 20, 15, 18, 22, 13, 13, 16, 15, 19, 18, 15, 16, 20, 16, 15, 18, 16, 14, 13, 17, 18, 15, 20, 21, 15, 12, 13, 18, 19.
 A. Ordene los datos en una tabla B. Halle la moda, mediana y la media aritmética. C. Realice los diagramas de barras y circular
- 6- El número de estrellas de los hoteles de una ciudad viene dado por la siguiente serie:
 3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1, 3, 4.
 A. Ordene los datos en una tabla. B. Halle la moda, la mediana y la media aritmética. C. Realice los diagramas de barras y circular
- 7- Las calificaciones de 40 alumnos en Matemáticas han sido las siguientes:
 5, 2, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 2, 5, 5, 4, 5, 4, 1, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 4, 2, 3, 4, 3, 4, 3, 5, 3, 5, 3, 1, 4, 3, 3, 5, 5, 3, 4.
 A. Ordene los datos en una tabla. B. Halle la moda, la mediana y la media aritmética. C. Realice los diagramas de barras y circular.
8. Se realizó una encuesta a 30 familias de una cierta población sobre la duración de las ampollitas; la información que se obtuvo fue la siguiente: 7 familias dijeron que les duraban entre 20 y 26 días, 8 dijeron entre 27 y 33 días, 5 dijeron entre 34 y 40 días, 2 dijeron entre 48 y 54 días, 3 dijeron entre 55 y 61 días, y una familia dijo que le duro más de 62 días. A. Ordene los datos en una tabla. B. Halle la moda, la mediana y la media aritmética. C. Realice los diagramas de barras y circular.