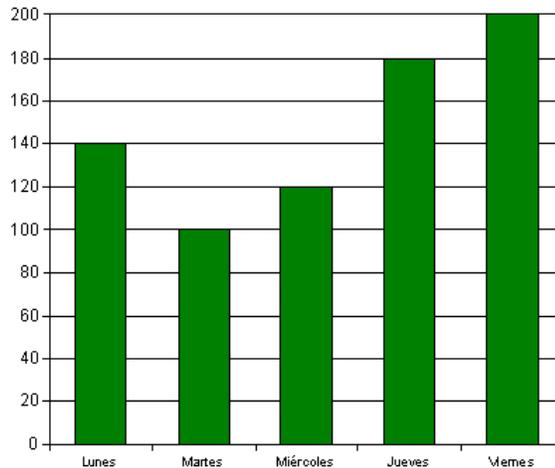


Utilidad de los gráficos.

La utilidad de un gráfico está dada porque permita representar la información de una forma precisa y concisa. En general se tiene 5 tipos de gráficos.

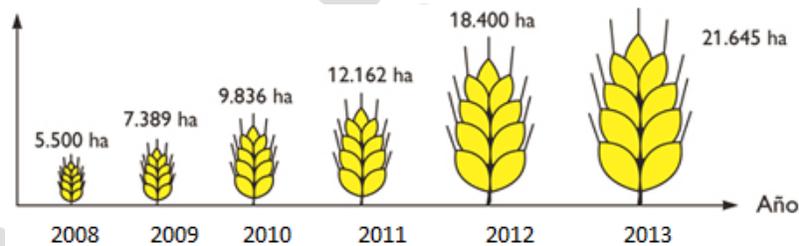
- 1) **Gráfico de Barras**, este gráfico compara las frecuencias de cada variable.

Ejemplo: Venta de Sopaipillas por día.



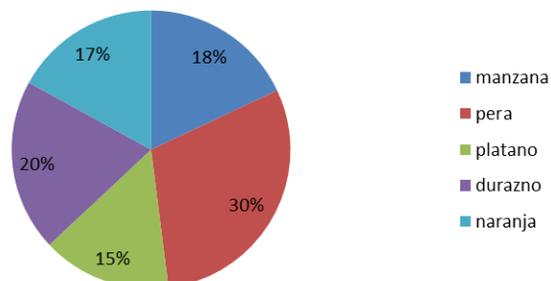
- 2) **Pictograma**, este gráfico utiliza imágenes que representan la variable.

Ejemplo: Hectáreas de trigo sembrados entre 2008-2013

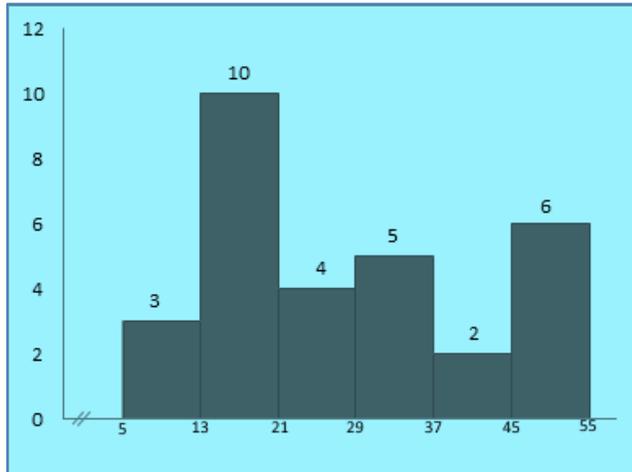


- 3) **Gráfico Circular**, este gráfico se utiliza para representar la información en porcentajes.

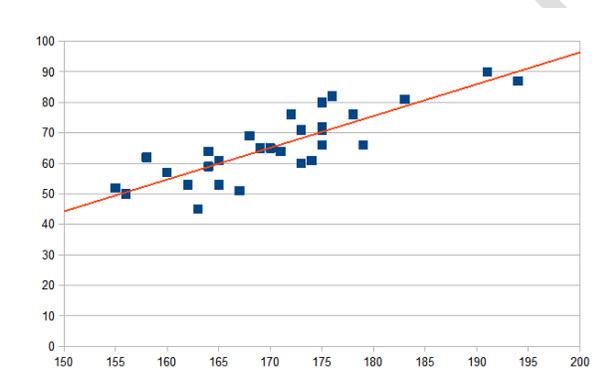
Frutas Preferidas por los alumnos



4) **Histograma**, representa información de datos agrupados.



5) **Gráfico de Dispersión**, representa la información a través de puntos en el espacio XY. Sirve para estudiar la homogeneidad o heterogeneidad de los datos.



Confección del gráfico circular

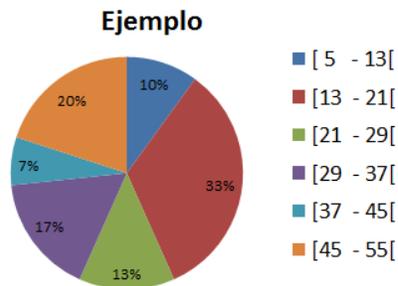
La dificultad en la construcción de este gráfico es que se debe cuadrar el 100% de los datos y se debe medir en grados, o sea, el círculo tiene 360° y debe representarse en ella el 100% de los datos.

EDAD	f(A)	marca de clase	f_{AA}	$F_{R\%}$	$F_{RA\%}$	G°	G°_A
[5 - 13[	3	9	3	10,00%	10,00%	36	36
[13 - 21[	10	17	13	33,33%	43,33%	120	156
[21 - 29[	4	25	17	13,33%	56,67%	48	204
[29 - 37[	5	33	22	16,67%	73,33%	60	264
[37 - 45[	2	41	24	6,67%	80,00%	24	288
[45 - 55[	6	50	30	20,00%	100,00%	72	360
	30			100,0%		360	

Para obtener los grados (G°), se calcula:

$$G^\circ = \frac{f(A)}{n} * 360$$

El gráfico circular queda:



INDICADORES ESTADÍSTICOS

1.- Medidas de Tendencia Central.

Una medida de tendencia central es un número (estadígrafo) que se considera representativo de todos los números de una muestra, estos son tres:

- Moda (M_o)
- Mediana (M_e)
- Media aritmética (\bar{X})

Estos se pueden determinar para pocos o muchos datos.

- a) **Media Aritmética** (para pocos datos), es el cociente entre la suma de todos los datos y la cantidad total de datos.

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_1^n X_i}{n}$$

b) **Moda:** Es la variable con mayor frecuencia absoluta, o sea, el valor que más se repite. En general, se ordenan de menor a mayor.

Ejemplo: 3, 7, 8, 8, 4, 2, 8, 7, 1

En este ejemplo, $M_o = 8$

c) **Mediana:** es el valor central de los datos una vez que han sido ordenados,

Ejemplo: 3, 7, 8, 8, 4, 2, 8, 7, 1.

Ordenados: 1, 2, 3, 4, 7, 7, 8, 8, 8

Son 9 datos, entonces la mediana es: $M_e = 7$

www.geolay.cl