

Estadística Descriptiva e Inferencial

Módulo 1. Introducción
(tablas de distribución de frecuencias e histogramas)



Tabla de distribución de frecuencias (para variables cuantitativas)

Agrupamiento de datos en categorías mutuamente excluyentes, que indican el número de observaciones, frecuencia relativa (porcentaje), frecuencia acumulada en cada categoría.

| Número de clases | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| K | | | | | | |



¿Cómo elaborar una tabla de distribución de frecuencias? (para variables cuantitativas)

1. Ordenar los datos de menor a mayor.
2. Elegir el número de clases:
$$K = 3.322 * \log_{10}(n) + 1$$
3. Calcular el rango: $R = \text{Max} - \text{Min}$
4. Determinar el intervalo de clase: $IC = \frac{R}{K}$
5. Calcular los límites de clase (L_i, L_s)
6. Obtener la frecuencia absoluta (f_i)
7. Calcular el valor medio de clase: $v_i = \frac{L_i + L_s}{2}$
8. Calcular la frecuencia relativa: $p_i = \frac{n}{f_i}$
9. Calcular la frecuencia acumulada absoluta ($f a_i$)
10. Calcular la frecuencia acumulada absoluta (F_i)

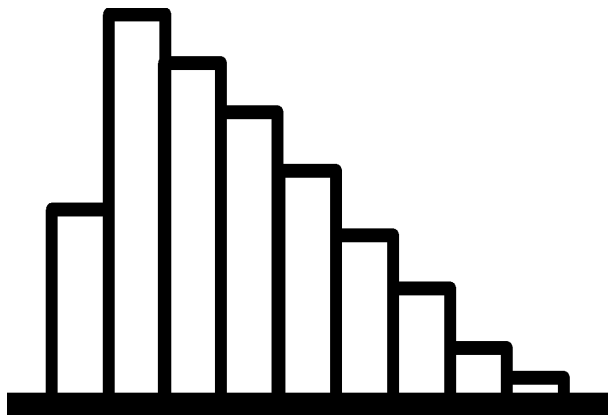


Histograma

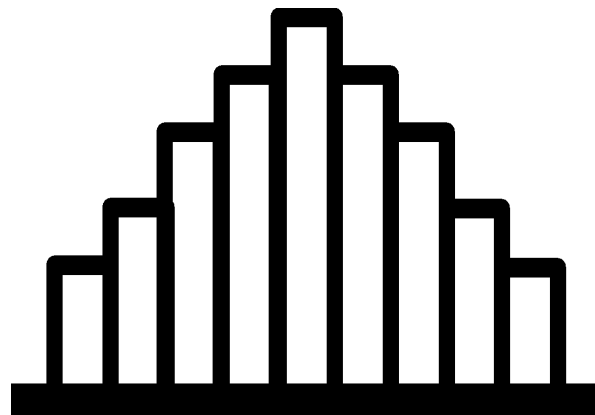
Se llama histograma a la gráfica de barras verticales sin espacio entre ellas, construida colocando en el eje vertical a las frecuencias absolutas (f_i) o frecuencias relativas (p_i) y en el eje horizontal a los límites de clase de una tabla de distribución de frecuencias.



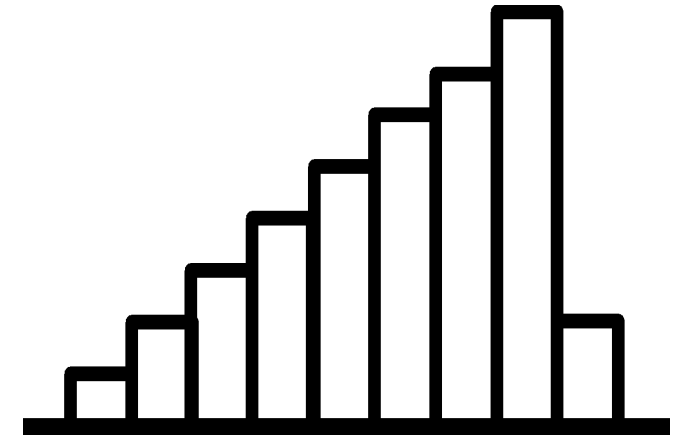
Forma geométrica (básica) de un histograma



Sesgado hacia la
derecha
(Sesgo positivo)



Simétrica o
triangular
(Simétrica)



Sesgado hacia la
izquierda
(Sesgo negativo)

