



**Nombre de alumno: David Ramírez  
López**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique  
Albores Salazar**

**Nombre del trabajo: Mapa  
Conceptual**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Probabilidad y estadística**

**Grado: 5° cuatrimestre**

**Grupo: BRH05EMC0120-A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 04 de febrero del 2021.

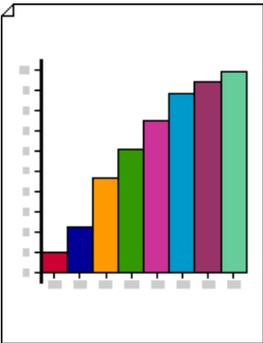
# TIPOS DE GRÁFICOS

DE BARRAS

GRÁFICO  
CIRCULAR

HISTOGRAMA

El más conocido y utilizado de todos los tipos de gráficos es el gráfico o diagrama de barras. En éste, se presentan los datos en forma de barras contenidas en dos ejes cartesianos (coordenada y abscisa) que indican los diferentes valores. El aspecto visual que nos indica los datos es la longitud de dichas barras, no siendo importante su grosor. Generalmente se emplea para representar la frecuencia de diferentes condiciones o variables discretas (por ejemplo, la frecuencia de los diferentes colores del iris en una muestra determinada, que solo pueden ser unos valores concretos). Únicamente se observa una variable en las abscisas, y las frecuencias en las coordenadas.



El también muy habitual gráfico en forma de “quesito”, en este caso la representación de los datos se lleva a cabo mediante la división de un círculo en tantas partes como valores de la variable investigada y teniendo cada parte un tamaño proporcional a su frecuencia dentro del total de los datos. Cada sector va a representar un valor de la variable con la que se trabaja.

Este tipo de gráfico o diagrama es habitual cuando se está mostrando la proporción de casos dentro del total, utilizando para representarlo valores porcentuales (el porcentaje de cada valor).



Aunque a simple vista muy semejante al gráfico de barras, el histograma es uno de los tipos de gráfica que a nivel estadístico resulta más importante y fiable. En esta ocasión, también se utilizan barras para indicar a través de ejes cartesianos la frecuencia de determinados valores, pero en vez de limitarse a establecer la frecuencia de un valor concreto de la variable evaluada refleja todo un intervalo. Se observa pues un rango de valores, que además podrían llegar a reflejar intervalos de diferentes longitudes.

Ello permite observar no solo la frecuencia sino también la dispersión de un continuo de valores, lo que a su vez puede ayudar a inferir la probabilidad. Generalmente se utiliza ante variables continuas, como el tiempo.



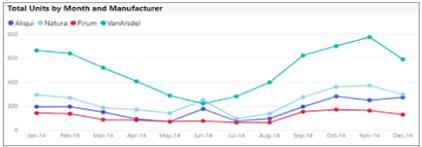
# TIPOS DE GRÁFICOS

## GRÁFICO DE LÍNEAS

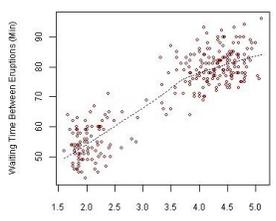
## DE DISPERSIÓN

## DE CAJA Y BIGOTES

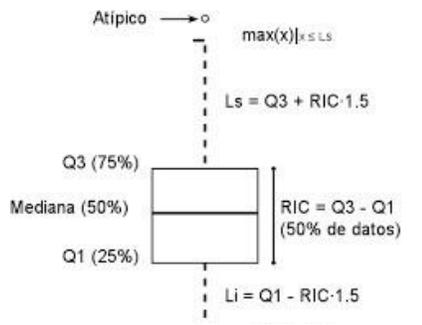
En este tipo de gráfico se emplean líneas para delimitar el valor de una variable dependiente respecto a otra independiente. También puede usarse para comparar los valores de una misma variable o de diferentes investigaciones utilizando el mismo gráfico (usando diferentes líneas). Es usual que se emplee para observar la evolución de una variable a través del tiempo. Un ejemplo claro de este tipo de gráficos son los polígonos de frecuencias. Su funcionamiento es prácticamente idéntico al de los histogramas aunque utilizando puntos en vez de barras, con la excepción de que permite establecer la pendiente entre dos de dichos puntos y la comparación entre diferentes variables relacionadas con la independiente o entre los resultados de distintos experimentos con las mismas variables, como por ejemplo las medidas de una investigación respecto a los efectos de un tratamiento, observando los datos de una variable pretratamiento y posttratamiento.



El gráfico de dispersión o gráfico y es un tipo de gráfico en el cual mediante los ejes cartesianos se representa en forma de puntos todos los datos obtenidos mediante la observación. Los ejes x e y muestran cada uno los valores de una variable dependiente y otra independiente o dos variables de la que se esté observando si presentan algún tipo de relación. Los puntos representados el valor reflejado en cada observación, lo que a nivel visual dejará ver una nube de puntos a través de los cuales podemos observar el nivel de dispersión de los datos. Se puede observar si existe o no una relación entre las variables mediante el cálculo. Es el procedimiento que se suele usar, por ejemplo, para establecer la existencia de rectas de regresión lineal que permita determinar si hay relación entre variables e incluso el tipo de relación existente.



Los gráficos de caja son uno de los tipos de gráficas que tienden a utilizarse de cara a observar la dispersión de los datos y cómo éstos agrupan sus valores. Se parte del cálculo de los cuartiles, los cuales son los valores que permiten dividir los datos en cuatro partes iguales. Así, podemos encontrar un total de tres cuartiles (el segundo de los cuales se corresponderían con la mediana de los datos) que van a configurar la “caja” en cuestión. Los llamados bigotes serían la representación gráfica de los valores extremos. Este gráfico es útil a la hora de evaluar intervalos, así como de observar el nivel de dispersión de los datos a partir de los valores de los cuartiles y los valores extremos.



# CINEMÁTICA

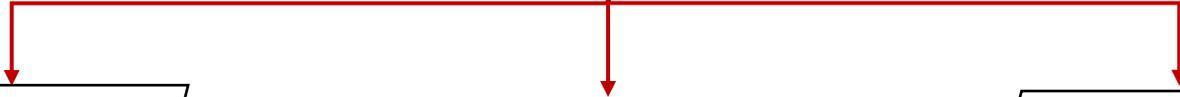


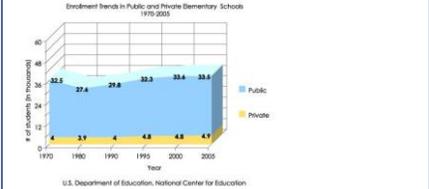
GRÁFICO DE  
ÁREAS

DE PICTOGRAMA

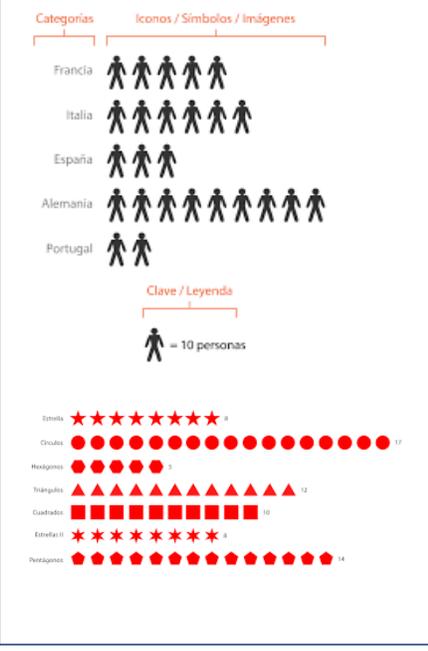
CARTOGRAMA



En este tipo de gráfico se observa, de manera semejante lo que ocurre con los gráficos de líneas, la relación entre variable dependiente e independiente. Inicialmente se hace una línea que une los puntos que marcan los diferentes valores de la variable medida, pero también se incluye todo lo situado por debajo: este tipo de gráfica nos permite ver la acumulación (un punto determinado incluye a los situados por debajo). A través de él se pueden medir y comparar los valores de diferentes muestras (por ejemplo, comparar los resultados obtenidos por dos personas, compañías, países, por dos registros de un mismo valor). Los diferentes resultados pueden apilarse, observándose fácilmente las diferencias entre las diversas muestras.



Se entiende por pictograma a un gráfico en el que, en vez de representar los datos a partir de elementos abstractos como barras o círculos, se emplean elementos propios del tema que se está investigando. De este modo se hace más visual. Sin embargo, su funcionamiento es semejante al del gráfico de barras, representando frecuencias de la misma manera



Este gráfico resulta de utilidad en el terreno de la epidemiología, indicando las zonas o áreas geográficas en las que aparece con mayor o menor frecuencia un determinado valor de una variable. Las frecuencias o rangos de frecuencias se indican mediante el uso del color (requiriéndose una leyenda para comprenderse) o el tamaño.

