



# ESTADISTICA

**Nombre de alumno: Aleksandra Przekazinska**

**Nombre del profesor: Juan Jose Ojeda**

**Nombre del trabajo: INVESTIGACION DE LOS  
PUNTOS 1.4 AL 1.6 CON LOS SUBTEMAS**

**Grado: 1**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grupo: UNICO**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de Octubre de 2020.

## INVESTIGACION DE LOS PUNTOS 1.4 AL 1.6 CON LOS SUBTEMAS

Estadística es el arte de realizar inferencias y sacar conclusiones a partir de datos imperfectos. Los datos son generalmente imperfectos en el sentido que aun cuando posean información útil no nos cuentan la historia completa. Es necesario contar con métodos que nos permitan extraer información a partir de los datos observados para comprender mejor las situaciones que los mismos representan.

En general podemos hablar de dos tipos de estadísticas, las descriptivas que nos permiten resumir las características de grandes grupos de individuos y las inferenciales que nos permite dar respuestas a preguntas y/o hipótesis sobre poblaciones grandes a partir de datos de grupos pequeños o muestras.

La estadística descriptiva nos ofrece el detalle de las herramientas para definir elementos básicos en la toma de decisión como son la media, mediana, moda, desviación estándar y los diferentes diagramas de cajas, histogramas, tablas de contingencia y graficas de dispersión entre otros. Que nos ayudara en la obtención, organización, presentación y descripción de la información numérica.

El proceso administrativo tuvo su origen en la teoría clásica de la administración de Henry Fayol, quien propuso el siguiente modelo:



¿Entonces, cual es la aplicación de este proceso administrativo en los estudios estadísticos? Es bastante lógico. Yo lo entiendo así. Primero planeamos: ¿qué hacer? Cuantas, y que tipo de muestras serán necesarias, si hace falta sacar algunos cálculos de medias o variables, modas etc. Tenemos que definir qué datos necesitaremos para poder lograr nuestro objetivo. Organizar: decir como hacerlo. Dirección: ¡manos a la obra! Trabajamos para crear base de datos, tablas de frecuencias, quizá agrupando datos etc. Y, por último, controlar el desarrollo del trabajo, fijando metas, corrigiendo, retroalimentando.

Pero este proceso es reversible. Así como proceso administrativo tiene aplicación en los estudios estadísticos, también estudios estadísticos tienen aplicación en las actividades del administrador. Sobre todo, la estadística descriptiva.

Primero definamos que es estadística descriptiva. La estadística descriptiva es la rama de la estadística que recolecta, analiza y caracteriza un conjunto de datos con el objetivo de describir las características y comportamientos de este conjunto mediante medias de resumen, tablas o gráficos. Y ahorita definamos quien es el administrador. La estadística descriptiva es aplicable en casi todas las áreas donde se recopilan datos cuantitativos. Puede brindar información acerca de productos, procesos o diversos aspectos del sistema de gestión de la calidad, como también en el ámbito de la dirección y organización de personas, la logística, etc. Un administrador es la persona que se ocupa de realizar la tarea administrativa por medio de la planificación, organización, dirección y control de todas las tareas dentro de un grupo social o de una organización para lograr los objetivos mediante el uso eficiente de los recursos. Este necesita datos estadísticos para que sus decisiones sean más acertadas, y no basarse exclusivamente en su instinto, porque lo que le gusta a uno puede disgustarle a otro, mejor tener una idea general que prefiere la mayoría para poder lograr metas establecidas y no quedarse corto.

Existe una variedad de herramientas gráficas de las cuales se auxilia estadística descriptiva para transmitir con facilidad y eficacia la información proporcionada. Estos “efectos visuales” son tablas, gráficas y diagramas.

$X_i$	Frecuencia absoluta ( $n_i$ )	Frecuencia absoluta acumulada ( $H_i$ )	Frecuencia relativa ( $f_i = n_i/N$ )	Frecuencia relativa acumulada ( $F_i = H_i/N$ )
1	7	7	0,08	0,08
2	26	33	0,33	0,41
3	25	58	0,33	0,84
4	12	70	0,15	0,99
5	23	93	0,29	1,00
6	15	108	0,17	1,00
7	8	116	0,10	1,00
8	16	132	0,17	1,00
Total	135	135	1	1

**Tabla Frecuencias**

El modo más simple de presentar datos categóricos es por medio de una tabla de frecuencias. La tabla de frecuencias (o distribución de frecuencias) es una tabla que muestra la distribución de los datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativas ordinales. La tabla de frecuencias es una herramienta que permite ordenar los datos de manera que se presentan numéricamente las características de la distribución de un conjunto de datos o muestra.



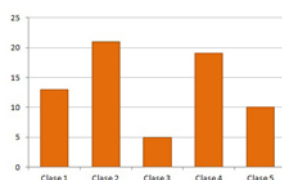
Gráficas. Cuando se hace un estudio estadístico se obtiene una gran cantidad de datos numéricos. Para tener una información clara y rápida de lo obtenido en el estudio se han creado las gráficas estadísticas.

Hay muchos tipos de gráficas estadísticas. Cada una de ellas es adecuada para un estudio determinado, ya que no siempre se puede utilizar la misma para todos los casos.

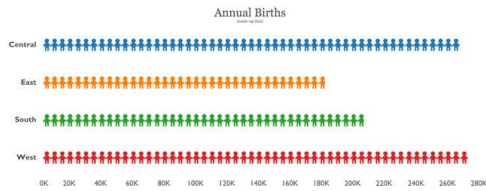
Aquí algunos ejemplos: Gráfico de área, Gráfico de barras, Nube de ideas o mapas mentales, Gráfico de burbujas, Mapa de burbujas, Gráfico de bala, Calendario, Gráfico de velas, Mapa coroplético, Mapa de árbol circular, Mapa de conexión, Gráficos de densidad, Gráfico de anillos, Mapa de puntos, Gráfico de matriz de puntos, Barras de error, Mapa de flujo, Mapa de calor con matriz, Histograma, Gráfico ilustrativo, Gráfico de Kagi, Gráfico de líneas, Gráfico de Marimekko, Gráfico de barras múltiples, Rosa de Nightingale, Gráfico OHLC, Gráfico de coordenadas paralelas, Gráficos de conjuntos paralelos, Pictogramas, Gráficos de sectores circulares, Gráfico de punto y figura, Pirámide de población, Gráfico proporcional de área, Gráfico radial, Gráfico de barras radiales, Gráfico de columnas radiales, Gráfico de dispersión, Gráfico de rango.

Son tantos. Concentremos nos en los mas comunes, o utilizados más frecuentemente.

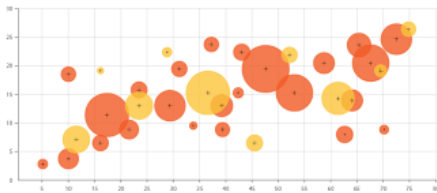
Gráfico de barras. El gráfico de barras clásico utiliza barras horizontales o verticales para mostrar comparaciones numéricas que de diferentes categorías. Uno de los ejes de la gráfica muestra las categorías específicas que se comparan y el otro eje representa una escala de valores. Los gráficos de barras se distinguen de los histogramas en que no muestran desarrollos continuos a lo largo de un intervalo. Los datos del gráfico de barras están asociados a los conceptos que se valoran y por lo tanto exponen información cuantitativa de cada uno de ellos.



**Pictograma.** Los gráficos de pictograma utilizan iconos para dar una visión del conjunto más atractiva con datos discretos. Por lo general los iconos representan categorías de sujetos relacionadas con datos, por ejemplo, datos sobre la población usarían los iconos de personas. Cada icono puede representar una unidad u otras cantidades (por ejemplo 10). Los conjuntos de datos se comparan de lado a lado en cualquiera de las columnas o filas de iconos.



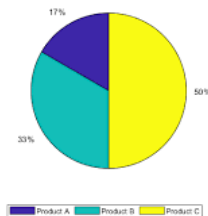
**Gráfico de burbujas.** Un gráfico de burbujas es una variación de un gráfico de dispersión en el que los puntos de datos se reemplazan por burbujas y se representa una dimensión adicional de los datos en el tamaño de las burbujas.



**Gráfico de líneas.** Los gráficos de líneas muestran tendencias o cambios a lo largo del tiempo mostrando una serie de puntos de datos conectados por líneas rectas.

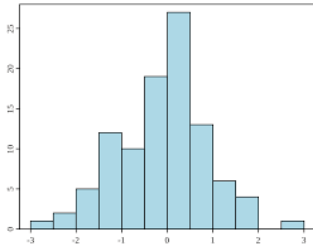


**Gráfico circular.** Ampliamente utilizado en las presentaciones y oficinas, los gráficos circulares o de tarta ayudan a mostrar las proporciones y porcentajes entre las categorías al dividir un círculo en segmentos proporcionales.



**Histograma.** Un histograma es de gran utilidad para la distribución de datos a través de un intervalo continuo o cierto período de tiempo. Cada barra representa un histograma de la frecuencia

tabulada en cada intervalo. El área longitudinal del histograma corresponde al número de datos. Los histogramas ayudan a tener una estimación en cuanto a dónde se concentran los valores, lo que los extremos se encuentran y si hay lagunas o valores inusuales. También son útiles para ofrecer una vista aproximada de la distribución de probabilidades.

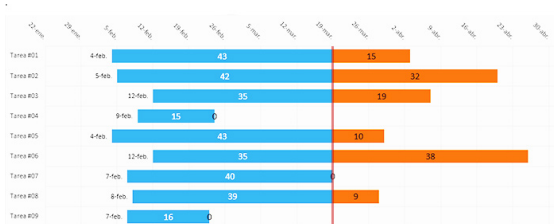


### Diagramas.

Diagrama en espiral, Diagrama de tallo y hoja, Diagrama de rayos de sol, Diagrama de Venn, Diagrama de violín, Diagrama de Sankey, Diagrama de Red, Diagrama de acordes sin cintas, Diagrama de Gantt, Diagrama de cuerdas, Diagrama de arcos, Diagrama de cajas y bigotes, Diagrama de flujo.

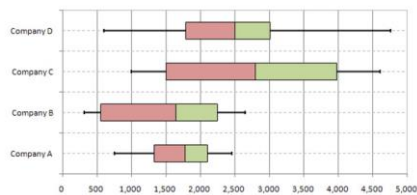
### DIAGRAMA DE GANTT

El diagrama de Gantt es una representación visual de un cronograma del proyecto. Un tipo de gráfico de barras que muestra las fechas iniciales y finales de los diferentes elementos necesarios para un proyecto determinado. Su creación fue un ingeniero mecánico de América, Henry Laurence Gantt.

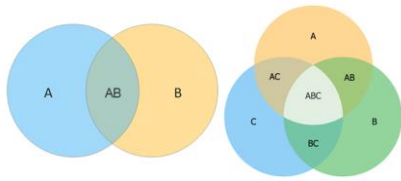


### DIAGRAMA DE CAJAS Y BIGOTES.

Los diagramas de cajas y bigotes son una estupenda manera de representar visualmente grupos de datos numéricos. Las líneas que se extienden en paralelo en ambos extremos de las cajas son conocidos como "bigotes", y se utilizan para indicar la variabilidad fuera de los cuartiles superior e inferior. Los valores atípicos a veces se representan como puntos individuales que están en línea con las barbas. Los diagramas de caja se pueden construir ya sea vertical u horizontalmente.

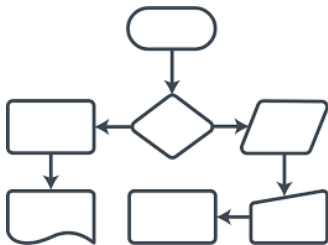


### DIAGRAMA DE VENN. También conocido como diagrama de conjuntos.



## DIAGRAMA DE FLUJO.

El diagrama de flujo o flujograma o diagrama de actividades es la representación gráfica de un algoritmo o proceso. Se utiliza en disciplinas como programación, economía, procesos industriales y psicología cognitiva.



CONCLUSION: LA ESTADISTICA ES MUY EXTENSA Y COMPLICADA.

## BIBLIOGRAFIA:

ANTOLOGIA UDS

<http://soy-staff.blogspot.com/>

<https://www.ingeniovirtual.com/tipos-de-graficos-y-diagramas-para-la-visualizacion-de-datos/>

<https://infolibros.org/libros-de-estadistica-gratis-pdf/>

VIDEOS DE YOUTUBE DE ENRIQUE LARIOS Y PSICOFACIL.

ALGUNOS GRAFICOS: BUSCADOR GOOGLE