



**Docente:** ING. Carlos Alejandro Barrios Ochoa

**Alumna:** Ana Cristina Jiménez Espinosa

**Materia:** Estadística Inferencial

**Nombre del trabajo:**

MAPA CONCEPTUAL “Unidad I Introducción A La Estadística Inferencial”

**Nivel:** Licenciatura En Administración de Empresa

**Semestre:** 4er Cuatrimestre

**Turno:** “S”

# INTRODUCCION A LA ESTADISTICA INFERENCIAL



## Breve historia de la Estadística

El profesor alemán Gottfried Achenwall (1719 – 1772) fue la persona que acuñó el término estadística. Achenwall pensaba que la Estadística como ciencia de recopilación y análisis de datos eran una herramienta muy útil y poderosa para los políticos y gobernantes de una nación.

Se puede afirmar que la Historia de la estadística comienza de una quinta alrededor de 1549, aunque con el tiempo, ha habido cambios en la interpretación de la palabra "estadística". En un principio, el significado estaba restringido a la información acerca de los estados.

## Cómo surge la Estadística

La palabra Estadística tiene dos acepciones en general, por un lado es el hecho de estudiar las características de una población y sus integrantes; y por otro lado es una disciplina científica que entre muchas otras utilidades puede usarse para deducir relaciones entre variables, o para extender los resultados que obtengamos para una parte de la población a toda la población.

## Concepto de Estadística.

La estadística consiste en métodos, procedimientos y fórmulas que permiten recolectar información para luego analizarla y extraer de ella conclusiones relevantes. Se puede decir que es la Ciencia de los Datos y que su principal objetivo es mejorar la comprensión de los hechos a partir de la información disponible.

La estadística es una disciplina científica que se ocupa de la obtención, orden y análisis de un conjunto de datos con el fin de obtener explicaciones y predicciones sobre fenómenos observados. Una de las características fundamentales de la estadística es su transversalidad. Su metodología es aplicable al estudio de diversas disciplinas tales como: biología, física, economía, sociología, etc.

La estadística ayuda a obtener conclusiones relevantes para el estudio de todo tipo de agentes como: humanos, animales, plantas, etc. Generalmente lo hace a través de muestras estadísticas.

## Estadística Descriptiva.

### Estadística descriptiva

Se refiere a los métodos de recolección, organización, resumen y presentación de un conjunto de datos. Se trata principalmente de describir las características fundamentales de los datos y para ellos se suelen utilizar indicadores, gráficos y tablas.

La estadística descriptiva es un conjunto de técnicas numéricas y gráficas para describir y analizar un grupo de datos, sin extraer conclusiones (inferencias) sobre la población a la que pertenecen. La Estadística Descriptiva, considerada como el componente básico de la Estadística, se dedica a representar y tratar los datos a partir de análisis muy sencillos pero fundamentales en todo estudio.

## Estadística Inferencial.

### Estadística inferencial

Se trata de un paso más allá de la mera descripción. Se refiere a los métodos utilizados para poder hacer predicciones, generalizaciones y obtener conclusiones a partir de los datos analizados teniendo en cuenta el grado de incertidumbre existente.

La estadística inferencial nos permite estimar parámetros poblacionales a partir de la muestra utilizada, así como realizar el contraste de hipótesis. Los test estadísticos aplicados dependerán de la naturaleza de nuestros datos y tipo de variables.

**Cuál es el objetivo principal de la estadística inferencial** La estadística inferencial utiliza métodos que permiten estimar características de la población, tomar decisiones sobre ella, a partir de los resultados obtenidos de muestras representativas de la población.



# INTRODUCCION A LA ESTADISTICA INFERENCIAL

## Breve introducción a la inferencia estadística.

La inferencia estadística es el conjunto de métodos y técnicas que permiten inducir, a partir de la información empírica proporcionada por una muestra, cual es el comportamiento de una determinada población con un riesgo de error medible en términos de probabilidad.

Es la parte de la Estadística que se encarga de estudiar procedimientos para la obtención de conclusiones, referentes al total de la población, a partir de la información proporcionada por la muestra o muestras seleccionadas. La estadística inferencial utiliza métodos que permiten estimar características de la población, tomar decisiones sobre ella, a partir de los resultados obtenidos de muestras representativas de la población.

## Teoría de decisión en estadística.

**Qué es la teoría de decisiones en estadística**

Los principales objetivos de la Teoría de Estadística de Decisiones son:

- a) Aprender cómo usar las muestras para decidir si una o unas poblaciones poseen características particulares.
- b) Determinar qué tan improbable es que una o más muestras observadas haya provenido de una población hipotética.

La teoría de la decisión se ocupa de analizar cómo elige una persona aquella acción que, de entre un conjunto de acciones posibles, le conduce al mejor resultado dadas sus preferencias.

La estadística está basada en la Teoría De Probabilidades. Formalmente la probabilidad es una función que cumple con ciertas condiciones (axiomas de la probabilidad), pero en general puede entenderse como una medida o cuantificación de la incertidumbre.

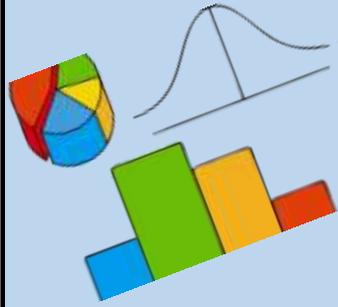
## Componentes de una investigación estadística

La investigación de tipo estadístico se subdivide en una serie de etapas que permiten ejecutarla correctamente: planificación, ejecución y procesamiento y análisis. Para ello es importante tener claro los conceptos y procesos que intervienen en este trabajo.

La investigación estadística es una actividad que apela a diversas técnicas con el propósito de llegar a la esencia de la realidad.

El proceso de la investigación estadística implica una serie de pasos; pues lanzarse a investigar sin un criterio previo o preparación adecuada puede demandar más tiempo del programado.

- Componentes De Una Investigación Estadística.**
- Tabulación y descripción de los resultados.
  - Inferencia estadística y conclusiones.
  - Diseño del experimento.
  - Formulación del problema.
  - Recolección de datos.



## LA PERSONA Y EL MATRIMONIO

### Recolección de datos.

Es el proceso de recopilación y medición de información sobre variables establecidas de una manera sistemática, que permita obtener respuestas relevantes, probar hipótesis y evaluar resultados. La recolección de datos en el proceso investigación es común a todos los campos de estudio.

#### Cómo se hace la recolección de datos

Algunos métodos de recolección de información incluyen encuestas, entrevistas, pruebas, evaluaciones fisiológicas, observaciones, revisión de registros existentes y muestras biológica.

#### Cuál es la importancia de la recolección de datos

El objetivo más importante de la recolección de datos es asegurar que se obtiene datos confiables y ricos en información para el análisis estadístico, de manera que se puedan tomar decisiones basadas en datos para la investigación.

### Estadística paramétrica (Población y muestra)

Es una parte de la inferencia estadística que utiliza estadísticos y criterios de resolución fundamentados en distribuciones conocidas. La estadística paramétrica, como parte de la inferencia estadística, trata de estimar determinados parámetros de una población de datos.

La estadística paramétrica es una rama de la estadística inferencial que comprende los procedimientos estadísticos y de decisión que están basados en distribuciones conocidas. Estas son determinadas usando un número finito de parámetros. Esto es, por ejemplo, si conocemos que la altura de las personas sigue una distribución normal, pero desconocemos cuál es la media y la desviación de dicha normal.