

**Diego Jiménez Villatoro.**

**Ing. Andrés Alejandro Reyes Molina.**

**Ensayo.**

**Estadística inferencial en nutrición.**

**Cuarto cuatrimestre.**

**Nutrición – A.**

# **Introducción a la estadística inferencial.**

## **Breve historia de la estadística.**

La palabra estadística procede del vocablo “Estado”, pues era función principal de los gobiernos de los estados establecer registros de población, nacimientos, defunciones, impuestos, cosechas, entre otras de sus necesidades. La necesidad de poseer datos cifrados sobre la población y sus condiciones materiales de existencia han debido hacerse sentir desde que se establecieron sociedades humanas organizadas. Desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadística, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales o ciertas cosas. Su origen empieza posiblemente en la isla de Cerdeña, donde existen monumentos prehistóricos pertenecientes a los Nuragas, los primeros habitantes de la isla; estos monumentos constan de bloques de basalto superpuestos sin mortero y en cuyas paredes se encontraban grabados toscos signos que han sido interpretados con mucha verosimilitud como muescas que servían para llevar la cuenta del ganado y la caza.

## **Concepto de estadística.**

La estadística se ocupa de la sistematización, recogida, ordenación y representación de los datos referentes a un fenómeno que presenta variabilidad o incertidumbre para su estudio metódico, con objeto de hacer previsiones sobre los mismos, tomar decisiones u obtener conclusiones. A continuación, se habla sobre la estadística descriptiva e inferencial, los cuales son los dos tipos de estadística.

## **Estadística descriptiva.**

La estadística descriptiva es la rama de las Matemáticas que recolecta, representa y caracteriza un conjunto de datos con el fin de describir apropiadamente las diversas características de ese conjunto.

Se dedica a la descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos de estudio. Los datos pueden ser resumidos numéricamente o gráficamente.

- Ejemplos básicos de parámetros estadísticos son: la media y la desviación estándar.
- Algunos ejemplos gráficos son: histograma, pirámide poblacional, gráfico circular, entre otros.

## **Estadística inferencial.**

Se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión teniendo en cuenta la aleatoriedad de las observaciones. Es utilizada para modelar patrones en los datos y extraer inferencias acerca de la población bajo estudio, estas inferencias pueden tomar la forma de respuestas a preguntas de si o no, estimaciones de unas características numéricas, pronósticos de futuras observaciones, descripciones de asociación o modelamiento de relaciones entre variables.

## **Breve introducción a la inferencia estadística.**

El principal objetivo de la estadística es inferir o estimar características de una población que no es completamente observable a través del análisis de una parte de ella a la que llamamos muestra. Las razones por las que generalmente se trabaja con muestras son principalmente por motivos económicos, cuestiones de tiempo y la destrucción del individuo.

La inferencia estadística se puede clasificar en inferencia paramétrica e inferencia no paramétrica y se explica cada uno a continuación:

- La inferencia paramétrica tiene lugar cuando se conoce la distribución de la variable de estudio en la población, y el interés cae sobre los parámetros desconocidos de la misma.
- La inferencia no paramétrica tiene lugar si no se conoce la distribución y sólo se suponen propiedades generales de la misma.

### **Teoría de decisión en estadística.**

Es el estudio formal sobre la toma de decisiones. Los estudios de casos reales, que se sirven de la inspección y los experimentos, se denominan teoría descriptiva de decisión, los estudios de la toma de decisiones racionales, que utilizan la lógica y la estadística, se llaman teoría preceptiva de decisión. Estos estudios se hacen más complicados cuando hay más de un individuo, cuando los resultados de diversas opciones no se conocen con exactitud y cuando las probabilidades de los distintos resultados son desconocidas.

### **Componentes de una investigación estadística.**

El estudio estadístico de una situación con propósitos inferenciales se centra en dos conceptos fundamentales los cuales son, la población y la muestra, dichos conceptos serán definidos a continuación.

#### Población.

Es el conjunto formado por todos los valores posibles que puede asumir, la variable objeto de estudio. Pero el término no sólo está asociado a la colección de seres humanos u organismos vivos; y tenemos así que, si se va a hacer una investigación de las ventas anuales de los supermercados, entonces las ventas anuales de todos los supermercados constituyen así mismo la población.

#### Muestra.

Es cualquier subconjunto de la población, escogido al seguir ciertos criterios de selección. La muestra es el elemento básico sobre el cual se fundamenta la posterior inferencia acerca de la población de donde se ha tomado. Por ello, su selección debe hacerse siguiendo ciertos procedimientos que son ampliamente tratados en la parte de la estadística llamada teoría de muestreo.

### **Recolección de datos.**

Se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos. Para el caso de la materia de control estadístico de la calidad la recolección de datos se realiza mediante la utilización de hojas de verificación o comprobación, estos son formatos especialmente constituidos para coleccionar datos fácilmente, en la que todos los artículos o factores necesarios son previamente establecidos y en la que los registros de pruebas, resultados de inspección o resultados de operaciones son fácilmente descritos con marcas utilizadas para verificar.

### **Estadística paramétrica.**

Es una rama de la estadística inferencial que comprende de los procedimientos estadísticos y de decisión basados en distribuciones conocidas.

La mayoría de procedimientos paramétricos requieren conocer la forma de distribución para las mediciones resultantes de la población estudiada, para la inferencia paramétrica es requerida como mínimo una escala de intervalo, esto quiere decir que nuestros datos deben tener un orden y una numeración del intervalo. Sin embargo, datos categorizados en niños, jóvenes, adultos y ancianos no pueden ser interpretados mediante la estadística paramétrica ya que no se puede hallar un parámetro numérico como la media de edad.

## **Bibliografía:**

- Estadística inferencial. (s.f). plataformaeducativauds. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/d2c54e3cf4bea81bab6733c6ee507573-LC-LNU402.pdf>