



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ENSAYO

Nombre del Alumno: *Juan Carlos Rivera Arias*

Nombre del tema: *Métodos no paramétricos e Investigación de operaciones*

Parcial: I ro

Nombre de la Materia: *Tendencias y sistemas de la salud en México*

Nombre del profesor: *María Cecilia Zamorano Rodríguez*

Nombre de la Maestría: *Maestría en Administración en Sistemas de Salud*

Cuatrimestre: *I ro*

Villahermosa, Tabasco. Septiembre del 2021

ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Es la rama de la matemática la cual se encarga de obtener resultados cuantitativos, a través de la investigación, se refiere a la recolección, presentación, descripción, análisis e interpretación de un conjunto de datos, que esencialmente consiste en resumirlos con uno o dos elementos de información que los caracteriza a todos. Las estadísticas descriptivas son métodos para sacar conclusiones a partir de un conjunto de datos y no exceden el conocimiento proporcionado por ellos. Se puede utilizar para resumir o describir cualquier conjunto, ya sea un conjunto o una muestra, cuando los elementos de una muestra se conocen en las etapas preliminares de la inferencia estadística. Por lo tanto toda la información se podrá obtener mediante una serie de fases o etapas que se deben de llevar a cabo para obtener resultados seguros.

Las etapas en las que se divide el proceso estadístico son las siguientes:

- **Planteamiento del problema:** Esta primera etapa trata sobre afinar y estructurar lo que se quiere investigar, es la pieza fundamental del proceso de investigación ya que esta determina todas las acciones que se seguirán posteriormente.
- **Recolección de datos:** La recolección de datos, es la encargada de reunir y medir toda la información de diversas fuentes, las cuales se pueden obtener mediante entrevistas en la cual se trata de obtener la información de manera verbal a través de una serie de preguntas que se realizan a un número determinado de personas así mismo tenemos otro método para recolectar datos que es la encuesta la cual solo es para un grupo determinado de estudios los cuales son de interés.
- **Organización de datos:** Es una serie de datos ya sea cuantitativos o cualitativos, organizados y presentados ya sea en un listado agrupándolo para ser mostrados en una gráfica y tablas.
- **Análisis de datos:** Es la encargada de verificar todo los datos recolectados cuyo objetivo es obtener conclusiones que permitan a una empresa o entidad tomar una decisión.
- **Interpretación de datos:** Esta última etapa, consiste en la verificación y eliminación de datos, con propósito de obtener información correcta y lograr tener los resultados esperados y así poder tomar las decisiones correctas.

DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA

La distribución de frecuencia es una serie de tablas en la que los modos de las variables se organizan en filas. La columna muestra el número de ocurrencias, porcentajes, etc. de cada valor. El propósito de la agrupación de frecuencias es facilitar el acceso a la información contenida en los datos. Para la elaboración de las tablas se debe tener en cuenta algunos aspectos, por ejemplo cuando son muchos los datos obtenidos se puede ordenar por clase, esto consiste en ordenarlos en una frecuencia, ya sea por el tipo de clase o categorías que tenga cada una de ellas.

Para poder determinar cuantos tipos de clases hay se puede realizar mediante la formula *Sturges* :

$$\text{Número de clases} = 1 + 3,322 \log n \quad \text{donde } n \text{ es el número total de datos.}$$

PRESENTACIÓN GRAFICA

La representación gráfica es la forma de presentar datos estadísticos, utilizando la representación proporcionada por la geometría. El propósito de los gráficos es mostrar cambios en fenómenos que se pueden medir o contar a través de los distintos tipos de graficas que existen las cuales pueden ser: Grafica de barra, grafica circular, grafica lineal, histogramas, pictograma, graficas de dispersión, por solo mencionar algunas.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Las medidas de tendencia central nos permiten ordenar, en un único valor los resultados obtenidos por la totalidad de datos recabados y en relación con cada una de las variables consideradas. Este valor pretende reproducir el comportamiento mayoritario de la muestra. Las medidas centrales utilizadas son las siguientes:

- **Moda:** Es el valor que mayormente se repite
- **Mediana:** Es el valor situado en medio, cuando se ordenado un conjunto de datos
- **Media:** Es la suma de todos los datos obtenidos, por el número de valores observador.

MEDIDAS DE DISPERSIÓN

La medida de dispersión o igual conocida como medida de variabilidad, es la que se encarga de determinar, el grado de acercamiento o distanciamiento que pudieron tener determinados valores de una distribución frente a su promedio de localización, sobre la base de que entre más grande sea el grado de variación menor uniformidad tendrán los

datos (sinónimo de heterogeneidad) y por lo tanto menor representatividad o confiabilidad del promedio de tendencia central o localización por haber sido obtenido de datos dispersos.

TEORIA DE LA PROBABILIDAD

Esta teoría se basa en los fenómenos que pueden ocurrir a un suceso o evento aleatorios en medida de un del grado de incertidumbre que se pueda tener. Por ejemplo si metes 5 pelotas rojas y 2 blancas en un frasco, y quieres sacar las blancas hay 2 probabilidades de 7 que puedas obtener el color deseado.

TABLA DE OCNTIGENCIA

Una tabla de contingencia es una herramienta muy utilizada en la rama de la estadística, la cual consiste en crear por lo menos dos filas y dos columnas para representar datos categóricos en términos de conteos de frecuencia. Al igual es utilizada para registrar y analizar la asociación entre una o más variables.

TEOREMA DE BAYES

Hace referencia a aquella información que es empleada para saber cuál es la probabilidad condicional que tiene un suceso. El teorema de Bayes da respuesta a cuestiones de tipo causal, predictivas y de diagnóstico. En las cuestiones causales queremos saber cuál es la probabilidad de acontecimientos que son la consecuencia de otros acontecimientos. En las cuestiones predictivas queremos saber cuál es la probabilidad de acontecimientos dada información de la ocurrencia de los acontecimientos predictores. En las cuestiones de tipo diagnóstico queremos saber cuál es la probabilidad del acontecimiento (o acontecimientos) causales o predictivos dado que tenemos información de las consecuencias.

En conclusión se puede notar, que tanto la probabilidad y estadística, se puede emplear en cualquier área, siempre que se tenga a un grupo estimado de población específico al cual se le quiera estudiar, lo que se refiere al área de la salud, es muy común aplicar todas estas teorías o métodos, ya que se deben de realizar censos poblacionales a cada rango de edad, sacando siempre información e interpretando los datos en gráficas y sacando sus medias, medianas y moda, por lo tanto la probabilidad y estadística y lo que abarca todas sus teorías es muy común que en ocasiones se use en la vida diaria.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ *Gemma Garcia Ferrer. (2005). Investigación Comercial. Madrid: ESIC.*
- ✓ *Walter Luis Martíñez Vaca. (2003) . Estadística descriptiva con énfasis en salud pública. La Hoguera*
- ✓ *Levin- Rubin- Balderas- Del valle- Gomez. (2004). Estadística para administracion y economía . México: Pearson.*
- ✓ *Michael J. Evans, Jeffrey Seth Rosenthal. (2004). Probabilidad y estadística. La ciencia de la incertidumbre. México: Reverte.*
- ✓ *María Cecilia Zamorano Rodríguez.. (2021). Estadística descriptiva y Teoría de la probabilidad .Antología En Tendencia y sistemas de salud en México (10- 86).*