



Universidad del sureste

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS
DE SALUD**

**Ensayo sobre estadística descriptiva y teoría de la
probabilidad**

Materia:

Tendencias y sistemas de salud en México

Docente

María Cecilia zamorano Rodríguez

11 de septiembre 2021

Aldrin Raúl Gómez López

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los procesos estadísticos son de una manera funcional para el manejo de algunas empresas, así mismo es importante conocer el procedimiento en la cual se lleve de manera correcta una actividad estadística. Como sabemos la estadística son los resultados de aquellas investigaciones realizadas a bases de fases o etapas las cuales son necesarias para obtener una información real y cuantitativa. Para ello es importante el manejo estadístico de una manera oportuna llevando acabo los pasos esenciales para un buen manejo estadístico. Así mismo entenderemos las probabilidades de algunas situaciones como situaciones aleatorias capaces de predecir situaciones futuras basadas en teorías y conceptos matemáticos dando así estadísticas las cuales puedan ser beneficiarias para la empresa

1.1 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS

El proceso estadístico se basa en una investigación a base de fases o etapas que son necesarias para tener una idea sobre el estudio estadístico centrada en resultados reales eh información cuantitativa. Estas etapas son necesarias para tener una información con resultados fieles a la realidad y no erróneas, esas fases son las siguientes:

- a) Planteamiento del problema: en esta fase es importante acentuar a idea central a base de preguntas, ¿Dónde se realizará?, ¿Cuándo se realizará? (si es una problemática resiente o de larga data) Y ¿Cómo se realizará?
- b) Recolección de datos: en esta fase es importante plantear la manera en cómo se llevará a cabo la recolección de datos la cual la entrevista es la técnica más efectiva para esta recolección de datos apoyado mediante cuestionarios, inspección de registros y observación.
- c) Organización de datos: la organización de datos es muy importante para llevar un control de registro. Aquí podemos llevar a cabo la recolección de datos cualitativos (los datos que se registran mediante entrevistas) y cuantitativos (información que puede ser medida y escrito con números)
- d) Análisis de datos: teniendo el tema planteado con los datos recolectados y organizados se realizará una examinación a profundidad sobre los datos recolectados, así mismo sacar conclusiones sobre el tema inicial. Es muy importante esta fase ya que a base del análisis realizado se tomarán decisiones o se implementarán estrategias.

- e) Interpretación de datos: una vez concluida el análisis de datos, es importante interpretar los datos de una manera certera para beneficio de la empresa ya que al realizar una interpretación errónea puede ocasionar una decisión negativa. Podemos realizar una interpretación cuantitativa de datos

La distribución de frecuencias se lleva a cabo mediante tablas de distribuciones de datos agrupados y no agrupados obtenidos en el procesamiento estadístico. La idea central de estas distribuciones es agrupar los datos mediante una distribución de frecuencias (mediante una serie de numeración mostrando el número de elementos que contiene). Para elaborar tablas de distribuciones de frecuencia se debe tener en cuenta lo siguiente: El intervalo de clase o el ancho de la clase es el espacio que hay entre el límite superior y el límite inferior de la clase, los cuales corresponden a los valores extremos de la clase.

Es importante representar los resultados obtenidos mediante graficas con la finalidad de facilitar la comprensión y el análisis de datos debidamente analizados eh interpretados. Esta presentación visual nos sirve como un apoyo en la exposición de los datos estadísticos. Cabe recalcar que, estas tablas o graficas serán representadas mediante un nivel matemático basado en las estadísticas analizadas anterior mente, Por lo tanto, es importante tener en cuenta los aspectos como la frecuencia, la, media, la moda o la dispersión de los datos obtenidos. Para ello es importante conocer los diferentes tipos de graficas como el grafico de barras, grafico circular, histograma, grafico de líneas, grafico de dispersión, grafico de caja y bigotes, grafico de áreas, pictograma y cartograma, cada una con sus especificaciones para cada tipo de estudio la cual la más fiable a utilizar es el histograma ´por su tipo de grafica a nivel estadístico ya que refleja los intervalos en diferentes longitudes.

Los datos estadísticos obtenidos pueden resumirse mediante una serie de cantidades numéricas. Estas series se basan en medidas centrales como la media, la moda o la mediana. Estas medidas nos ayudan a conocer de una manera más concreta el comportamiento estadístico. Entre las medias encontramos la medidas de centralización el cual se basa mediante el promedio adecuado entre el menor y mayor de la serie matemática; la serie aritmética el cual basa sus resultados mediante la suma de todos y dividir la suma por el numero total de los valores; media ponderada el cual basa sus resultados en los valores con mayor valor; la mediana el cual se basa sus resultados con el numero central de la serie numérica; la moda el cual basa sus resultados e una serie de valores en los que se le asocia una frecuencia.

Las medidas de dispersión se basan en la complementación de las medias centrales con las medias de dispersión como la varianza la cual se basa en una formulación matemática centralizada en la suma de los cuadrados de las desviaciones de los valores de la variable y el número de datos de estudio. Al igual se realiza la desviación media la cual define como la media aritmética de los valores absolutos de la desviación de cada valor de la variable respecto a la media. Estas medidas de dispersión se expresan de manera algebraica con fórmulas específicas y complejas con la finalidad de arrojar un valor numérico que ofrezca información sobre el grado de variabilidad de una variable.

La regla Empírica nos constituye de una manera más práctica y útil analizar los datos estadísticos. Sin embargo, esta regla solo funciona para una distribución normal (campana de Gauss la cual es una expresión matemática basada en parámetros de probabilidad donde encuentra un valor de la variable que sea igual o inferior). Es importante conocer la media y la desviación estándar de los datos estadísticos.

UNIDAD 2. TEORIA DE LA PROBABILIDAD

A través del tiempo se ha llevado un concepto que nace a raíz de conocer eventos futuros que puedan beneficiar al hombre. Este concepto conocido como concepto de la probabilidad se basa en técnicas matemáticas utilizadas para una mayor certeza en los eventos futuros. A través de la historia se han desarrollado 3 enfoques conceptuales: el enfoque clásico; basada en la suposición de que cada resultado sea igualmente posible. Enfoque de frecuencia relativa: la cual determina una probabilidad sobre la base de la proporción de veces que ocurre un evento favorable. Enfoque subjetivo: basada sobre la evidencia a su disposición, es decir que el evento ocurrirá o no. La probabilidad es la posibilidad que existe entre varias posibilidades, esto se expresa matemáticamente donde es igual al número de formas que un evento específico puede ocurrir, por así decir las posibilidades de cada situación dependerá mucho del valor total con la o las variantes que existen, dando un ejemplo, en una bolsa de canicas donde se encuentran 10 canicas, 3 verdes y 7 rojas, hay una probabilidad más baja en obtener una canica verde siendo expresada una probabilidad de $3/10$, sin embargo el valor total con la variante roja es más alta teniendo una probabilidad más de $7/10$, basado en ello la teoría de la probabilidad se basa en un modelo matemático el cual analiza los fenómenos aleatorios. En esta teoría de la probabilidad se intenta determinar la cantidad de veces que puede un determinado resultado acontecer con las variables presentes así obteniendo un resultado favorable. Para ello existen tres tipos de enfoques de probabilidad: clásico, relativo y subjetivo.

Siendo una situación aleatoria basada en los cambios de probabilidad, nos preguntamos ¿Qué resultados puede ofrecer y cuales no? El espacio muestral es el conjunto formado por todos los posibles resultados elementales de un experimento.

La probabilidad es una acción aleatoria por lo cual se lleva a cabo acciones aleatorias o de series la cual se llama experimento. Como consecuencia se obtienen resultados los cuales los eventos son las colecciones de los resultados, así mismo un evento se puede catalogar como simple con un solo resultado conforme a la frecuencia que ocurra. Por ejemplo, una persona puede obtener una pelota en un área donde solo se encuentra pelotas, siendo así una probabilidad alta de un evento simple. Todo esto se compleja mediante las variantes de cada experimento. Esta teoría se usa usualmente en áreas de estadística, física, matemáticas, ciencias y la filosófica para así sacar conclusiones sobre la probabilidad discreta de sucesos potenciales. La probabilidad constituye en parámetros de diversas casualidades obtenidas tras una serie de eventos esperados mediante un rango estadístico. Existen métodos para calcular las probabilidades las cuales son la regla de la adición, regla de la multiplicación, regla de Laplace, métodos matemáticos utilizados para calcular las distintas variables conforme a las posibilidades a existir. A pesar de los estudios realizados, la probabilidad sigue siendo sustentada por teorías ya que son eventos la cual aumentan nuestro grado de incertidumbre, siendo así que las probabilidades son inexistentes.

El teorema de Bayes es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información de antemano sobre el suceso. Este teorema ha sido muy cuestionado por la mala aplicación. Este teorema mantiene una expresión algebraica compleja con la finalidad de calcular la probabilidad del suceso

CONCLUSIÓN

Es importante conocer y tener en cuenta el proceso estadístico como una parte importante en el crecimiento de una empresa, ya que a través de análisis y entrevista que se llevan a cabo, se podrá obtener información importante para una mejor oportunidad en el crecimiento de la empresa. Esto aunado a un excelente trabajo de investigación y manejo estadístico. Así mismo mantener un margen adecuando a las posibilidades de crecimiento mediante propuestas analísticas en un procedimiento estadístico. Es importante manejar las distintas fórmulas para un margen más realista y concreta de la investigación realizada.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- ANTOLOGIA; MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SALUD
- 2.- Varianza - ¿Qué es, definición y significado? | 2021 | Economipedia
- 3.- EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales