



# **MAESTRIA EN ADMINISTRACION EN SISTEMAS DE SALUD**

## **Primer Cuatrimestre**

**"Tendencias y sistemas de salud en mexico"**

### **"ENSAYO"**

Unida I : Estadística Descriptiva

Unida II: Teoría de la Probabilidad

Alumno: Dr. Yuzsef Priego Moreno

Lic. Médico Cirujano

**Jueves 31 de Octubre de 2024**

## “Tendencias y sistemas de salud en México”

Los procesos estadísticos son el conjunto de etapas las cuales son utilizadas para realizar y obtener resultados de una investigación con el fin de tener resultados basados en la realidad de la situación, ayudando al investigador a encontrar una adecuada solución a dicho programa. Abarcando de misma forma la probabilidad como un conjunto de factores que permiten determinar si dicho evento que se investiga o se piensa, puede presentarse o no ha de presentarse basado en los cálculos o estadísticas.

Dentro de la estadística descriptiva se encuentra una serie de pasos que sirven como guía para realizar la investigación de un problema específico, conformada por un planteamiento del problema donde se analiza mediante preguntas específicas como ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Cómo?, estas preguntas ayudaran a determinar el tiempo de evolución, como está afectando y en donde se presentó la problemática.

Para poder recolectar estos datos se emplean diversos métodos de recolección, una de ellas como la entrevista donde hay que definir la cantidad de las muestras que se requiere, y el tiempo de duración para la recolección, estas constan de algunos fundamentos donde tienen que ser honestas, comunicativas, claras, objetivas, imparciales. Podemos encontrar de misma forma las encuestas, siendo su objetivo una pequeña cantidad o porción de la población que se desea estudiar, para así conocer sus opiniones, siempre serán las mismas preguntas, y serán de diferentes rangos de edad y sexo.

Estos métodos de recolección nos brindan datos que se clasifican como cualitativos y Cuantitativos. Los Cualitativos son basados en las opiniones, creencias donde se deben interpretar, los cuantitativos son datos numéricos que se contabilizan y son más precisos. Tiene un sinfín de usos como mercadotecnia para medir el impacto y opinión de un servicio o producto. Para calificar a los empleados y mantener un adecuado ambiente laboral o inclusive para medir el rendimiento de los alumnos en una escuela.

La distribución de frecuencias es utilizada para concentrar los datos y poder organizalo de una manera más sencilla para poder interpretar y tomar las decisiones adecuadas. Se basan en diferentes fórmulas. Una de ella determinar la clase.

Para determinar cuántas clases crear, se puede utilizar la siguiente fórmula (**fórmula de Sturges**) (**Número de clases =  $1 + 3,322 \log n$  donde n es el número total de datos**)<sup>[1]</sup>

Si al aplicar la fórmula se obtiene un número decimal, se aproxima al siguiente entero<sup>[1]</sup>

También se deben determinan los anchos de la clase que son los valores que se encuentran entre los rangos inferiores y superiores.

**Ancho de clase = (dato superior – dato inferior) / número de clases** <sup>[1]</sup>

La representación de dichos datos es fundamental para una adecuada interpretación, las más utilizadas son las gráficas de barras, donde el aspecto visual que nos indica los datos es la longitud de dichas barras, las graficas circulares nos muestran la catidad de casos de un total en porcentaje, el histograma muestra tanto la frecuencia como distibucion de los valores y obtener una probabilidad, las grafias lineales determinar el valor de una variable de otra diferente. Los graficos de dispersion no ayudana determinar si hay una relacion o no entre los valores.

Se distinguen dos clases principales de valores promedio, otra de las formas de medida son las medidas de posición centrales siendo estas las medias (aritmética, geométrica, cuadrática, ponderada), mediana y moda y las medidas de posición no centrales: entre las que destacan especialmente los cuantiles. El Teorema de Chebyshev es considerado una desigualdad probabilística, proporciona un límite superior a la probabilidad de que la desviación absoluta de una variable correspondiente o aleatoria, de su medida, excede un umbral dado. En general, el Teorema de Chebyshev se usa para medir la dispersión de los datos para cualquier distribución.<sup>[2]</sup>

Como parte de los procesos podemos encontrar la probabilidad, dentro de la teoria nos menciona cual es la incidencia de que un suceso ocurre o no, esto se puede medir con valores los cuales nos indican que el valor 0 es la probabilidad que un evento no ocurra, una valor mayor de 1 indica que el evento ocurrira.

Estos a su vez de clasifican como excluyentes o incluyentes, un evento excluyente nos indica que dos evento no pueden ocurrir al mismo tiempo, como el lazar una moneda solo una cara de la moneda puede aparecer. El incluyente es donde dos eventos pueden ocurrir y no

precisamente en el mismo momento. Dentro de la probabilidad también tiene diferentes enfoques en los que se puede utilizar estos son:

1. Clásico

Donde las probabilidades de ocurrencia es la misma en todos los escenarios planteados

2. Realista

Se observan los eventos en el pasado todos los eventos que ocurrieron y se establece la probabilidad de que puede suceder nuevamente el mismo evento en un futuro.

3. Subjetivo:

Basicamente se basa en la creencia que tiene un individuo, la creencia de que puede suceder con algún elemento que tenga pero basado en su creencia u observación.

La teoría de Bayes podemos decir que se basa en el enfoque relativo ya que se cuenta con un antecedente histórico en el cual se puede obtener información y ser analizada para la realización de la fórmula en el numerador tenemos la probabilidad condicionada, y en la parte de abajo la probabilidad total. En cualquier caso, aunque la fórmula parezca un poco abstracta, es muy sencilla

Como podemos observar los procesos estadísticos y la probabilidad se han utilizado en múltiples áreas como en la misma estadística, la física, medicina, matemáticas y filosofía para sacar las probabilidades, todo esto con el fin de obtener información y valores para un mejor análisis y tomar las mejores decisiones para la resolución de dicho problema, se aplican múltiples tablas de contingencia, la organización y agrupación de los datos es fundamental para ellos, todo en la actualidad se basa en probabilidad como la probabilidad que una enfermedad pueda llegar a convertirse en pandemia o epidemia se basa en el registro histórico y con los datos de pacientes enfermos, o al estadísticas de atención de dichas enfermedades o inclusive para el manejo de los recursos o insumos en las instituciones de salud

## Bibliografía

1. Universidad UDS. (2019). Tendencias y Sistemas de salud en México
2. <https://www.teorema.top/teorema-de-chebyshev/>