



ESTADIDSTICA INFERENCIAL.

Tarea 2.



Psicología general.

3er cuatrimestre.

Ing. María Giselle Villatoro Valenzuela.

Jose alberto cruz vazquez.

24 DE SEPTIEMBRE DE 2020

UDS
Universidad del sureste.

Teoría de decisión estadística.

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. La teoría de decisión comparte características con la teoría de juegos, aunque en la teoría de decisión el 'adversario' es la realidad en vez de otro jugador o jugadores.

Al hacer un análisis sobre esta teoría, y mirándola desde el punto de vista de un sistema, se puede decir que, al tomar una decisión sobre un problema en particular, se debe tener en cuenta los puntos de dificultad que lo componen, para así empezar a estudiarlos uno a uno hasta obtener una solución que sea acorde a lo que se está esperando obtener de este, y si no, buscar otras soluciones que se acomoden a lo deseado.

La teoría de decisión, no solamente se puede ver desde el punto de vista de un sistema, sino en general, porque esta se utiliza a menudo para tomar decisiones de la vida cotidiana, ya que muchas personas piensan que la vida es como una de las teorías; La teoría del juego, que para poder empezar y entenderlo hay que saber jugarlo y para eso se deben conocer las reglas de este, para que no surjan equivocaciones al empezar la partida

Componentes de una investigación estadística.

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

Población. Es el conjunto formado por todos los valores posibles que puede asumir, la variable objeto de estudio. Así, por ejemplo, en un estudio sobre la preferencia de los votantes en una elección presidencial, la población consiste en todas las respuestas de los votantes registrados. 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.

Es bueno tener en cuenta que el término población se interpreta de dos maneras cuando se hace un estudio estadístico, a saber:

1. La interpretación propia en el Análisis Estadístico, que corresponde a la que hemos presentado anteriormente.
2. Como el conjunto de objetos sobre los cuales actúa la variable considerada. Por tanto, no es extraño escuchar expresiones tales como, "se hizo un estudio de los niveles de ingreso de la población trabajadora colombiana", entendiéndose con ello que el elemento estadístico objeto de análisis fue el registro numérico de los ingresos.

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 escogencia y selección debe hacerse siguiendo ciertos procedimientos que son ampliamente tratados en la parte de la estadística llamada Teoría de muestreo.

El concepto de muestra tiene también las dos connotaciones que hemos señalado para la población.

Las características de una población se resumen para su estudio generalmente irán mediante lo que se denominan parámetros; éstos a su vez se toman o consideran como valores verdaderos de la característica estudiada. Por ejemplo, la proporción de todos los clientes que declaran cierta preferencia por una marca particular de un producto dado, es un parámetro de la población de todos los clientes; es la verdadera proporción de la población.

Igualmente, la media aritmética de las cuentas corrientes de los clientes de un banco determinado constituye un parámetro de la población de las cuentas de los clientes de ese banco.

Cuando la característica de la población estudiada se reduce a una muestra el resumen de esa característica se hace mediante una *est* (medida) o estadígrafo. Así, por ejemplo, si se toman 100 de todos los posibles clientes y se les entrevista para ver si están a favor de una marca particular de un producto, estos 100 clientes la constituyen una muestra. Si hay 70 clientes que prefieren dicha marca entonces la proporción muestral será 0.70 y constituirá un estadígrafo; de igual manera si se escogen 1,000 cuentas del total de las cuentas corrientes; las 1,000 observaciones conforman una muestra y el promedio aritmético de estas cuentas un estimador.

La inferencia estadística se orienta a sacar conclusiones acerca del parámetro o parámetros poblacionales con base en el valor de un estimador obtenido a partir de los datos muestrales extraídos de esa población. Para llegar a ese objetivo a través de un proceso racional y eficaz, se aconseja que se tengan en cuenta los siguientes pasos:

1. Formulación del problema. En este punto se debe especificar de manera clara la pregunta que se debe responder y la población de datos asociada a la pregunta. Los conceptos deben ser precisos y deben ponerse limitaciones adecuadas al problema motivadas por el tiempo, dinero disponible y la habilidad de los Investigadores.

Algunos conceptos como, artículo defectuoso, económico, salario, pueden variar en cada caso y para cada problema debemos coincidir con las ideas señaladas en el estudio.

2. Diseño del experimento. Este aspecto es de gran importancia, puesto que la recolección de datos requiere dinero y tiempo. Es siempre nuestro deseo obtener máxima Información con el mínimo costo (dinero y tiempo) posible. Incluir excesiva Información en la muestra es a menudo costoso y antieconómico. Incluir poca también es poco satisfactorio. Esto implica, entre otras cosas, que debemos determinar el tamaño de la muestra o la cantidad o tipo de datos que nos permita resolver el problema de la manera más eficiente.

3. Recolección de datos. Esta parte, por lo general, es la que exige más tiempo en la Investigación. Esta recolección debe ajustarse a reglas estrictas ya que de los datos esperamos extraer la Información deseada.

4. Tabulación y descripción de los resultados. En esta etapa, los datos muestrales se exponen de manera clara y se ilustran con representaciones tabulares y gráficas (diagramas, histogramas, etc.); además se calculan las medidas estadísticas apropiadas al proceso inferencial que haya sido escogido.

5. Inferencia estadística y conclusiones. Este último paso constituye tal vez la contribución más importante de la estadística al proceso inferencial. Aquí se fija el nivel de confiabilidad para la inferencia; esto es debido a que las conclusiones derivadas de inferencias estadísticas jamás se pueden tomar con un 100% de certeza, pero sí se les puede asociar un nivel de confiabilidad; en términos de probabilidad denominados nivel de confianza y nivel de significancia. El proceso Inferencial nos llevará a una conclusión estadística que servirá de orientación a quien o quienes deban tomar la decisión (administrativa o clínica) sobre el tema objeto de estudio.

Recolección de datos.

métodos que podemos emplear para hacer una buena recolección de datos, pero primero haré una pequeña definición de que lo que es recolección de datos: es actualmente existen varios métodos y mecanismos que nosotros podamos utilizar para llevar el correcto análisis de un producto de calidad los mecanismos más usados son: el cuestionario, la encuesta, la observación, el diccionario de datos y por último el diagrama de flujo. Todas estas herramientas podemos llevarlas a cabo en cierto momento porque no todas aplican en ciertas ocasiones, con esto quiero decir algunos de estos mecanismos no son en algunas ocasiones los mejores para obtener información. A continuación, mencionare de los instrumentos para recolección de datos que explique anteriormente.

Necesitamos la recolección de datos por qué;

1. Proporcionan la introducción imprescindible para un estudio de investigación.
2. Medir el desempeño en un servicio o proceso de producción.
3. Ayudar en la formulación de alternativas para la toma de decisiones.
4. Satisfacer nuestra curiosidad.

Bibliografía.

<http://wwwestadisticainferencial1.blogspot.com/2017/02/19-estadistica-parametrica-poblacion-y.html>

Estadística paramétrica.

a) Estadística paramétrica es la que requiere que los elementos que integran las muestras contengan parámetros medibles.

La estadística paramétrica clásica plantea tres tipos de problemas:

- 1. Estimación puntual en la que pretendemos dar un valor al parámetro a estimar.
- 2. Estimación por intervalos (buscamos un intervalo de confianza).

•3. Contrastes de hipótesis donde buscamos contrastar información acerca del parámetro.