

La importancia de la prueba de hipótesis

Sanchez, Marisin

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Banca y Finanzas
malus3012@gmail.com

Marin, Gregorio

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Banca y Finanzas
gregor.marin20@gmail.com

Quintero, Ingrit

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Banca y Finanzas
ingrit_01.1@hotmail.com

DOI: 10.37594/sc.v1i5.1381

Resumen

Debe estar apoyada en conocimientos comprobados; Debe ofrecer una explicación amplia y profunda de los hechos y conclusiones que pretende abarcar. Para formular una hipótesis de investigación, se deben seguir algunos pasos. Primero, se plantea una pregunta que sea clara y específica. Luego, realizamos una investigación exhaustiva del tema para obtener información relevante. A partir de esta información, se redacta la hipótesis de manera precisa y comprobable. Las pruebas de hipótesis nos van a permitir encontrar cuales son los problemas que podemos encontrar dentro de una Empresa, Centro Educativo o Dependencia del Gobierno. Por medio de las pruebas de hipótesis que realicemos vamos a darnos cuenta cuales son las deficiencias que encontramos. Las pruebas de hipótesis pueden ser aplicadas en cualquier lugar o momento, pero lo más importante es que tengamos en cuenta que muchas de las hipótesis nos van a servir para mejorar en nuestro trabajo y entorno.

Palabras clave: Actúa en ámbitos diferentes, verifica lo razonable de la información

The importance of hypothesis testing

Abstract

It must be supported by proven knowledge; It must offer a broad and in-depth explanation of the facts and conclusions it intends to cover. To formulate a research hypothesis, some steps must be followed. First, ask a question that is clear and specific. We then conduct extensive research on the topic to obtain relevant information. Based on this information, the hypothesis is written in a precise and verifiable manner. Hypothesis tests will allow us to find what problems we can find within a Company, Educational Center or Government Agency. Through the hypothesis tests we carry out we will realize what deficiencies we find. Hypothesis testing can be applied anywhere and at any time, but the most important thing is that we keep in mind that many of the hypotheses will help us improve our work and environment.

Keywords: Act in different areas, verify the reasonableness of the information.

1. INTRODUCCIÓN

• Justificación

El siguiente artículo tiene el objetivo de instruir acerca de la importancia de la prueba de hipótesis, ya que es una herramienta fundamental en la investigación científica y en otros campos del conocimiento. Es un procedimiento estadístico que permite evaluar si los resultados obtenidos en un estudio son consistentes con una afirmación específica (llamada hipótesis nula). La importancia de la prueba de hipótesis radica en su capacidad de proporcionar evidencia objetiva y cuantitativa de la verdad o falsedad de una afirmación. En primer lugar, las pruebas de hipótesis nos permiten tomar decisiones basadas en datos recopilados de forma sistemática y precisa. En muchas áreas de investigación, es importante poder evaluar si los resultados obtenidos son simplemente el resultado del azar o si reflejan relaciones causales o patrones importantes en los datos. La prueba de hipótesis nos permite determinar si hay suficiente evidencia para respaldar una afirmación o si debemos rechazarla en favor de una hipótesis alternativa. Además, las pruebas de hipótesis nos proporcionan una forma estandarizada de estimar la incertidumbre asociada con nuestros resultados. Al asignar un valor de probabilidad a nuestra hipótesis nula, podemos cuantificar la confianza con la que podemos decir que nuestros resultados son más que simplemente el resultado del azar. Esto nos permite comunicar con mayor precisión la validez y confiabilidad de los hallazgos de nuestra investigación a otros investigadores y al público. Otra razón importante para realizar pruebas de hipótesis es que puede ayudarnos a refinar teorías y paradigmas científicos. Al someter nuestras hipótesis a pruebas empíricas rigurosas, podemos obtener evidencia que respalde o refute nuestras ideas iniciales. Esto nos permite mejorar nuestro conocimiento científico y avanzar en el desarrollo de nuestra teoría, creando una comprensión más precisa e informada de los fenómenos que estudiamos.

- **Descripción de la temática o problema de investigación**

Para poder empezar por ver cuál es la importancia de la prueba de hipótesis debemos iniciar por definir que es hipótesis y que es una prueba de hipótesis.

Hipótesis es una aseveración de una población elaborado con el propósito de poner a prueba, y verificar si la afirmación es razonable se usan datos, cuando hacemos un análisis estadístico se hace una aseveración es decir se plantea una hipótesis, para luego hacer las pruebas y verificar la aseveración o para determinar que no es verdadera, por lo tanto una prueba de hipótesis es un procedimiento basado en la evidencia muestral y la teoría de probabilidad; que se emplea para determinar si la hipótesis es una afirmación razonable.

- **Antecedentes investigativos**

La prueba de hipótesis es un tema fundamental en la investigación científica, a continuación, mencionamos algunas investigaciones y artículos científicos publicados a través de los años:

- Ioannidis, J.P.A. (2005). “Why Most Published Research Findings Are False”. Este artículo provocativo del epidemiólogo John Ioannidis arroja luz sobre la importancia de la prueba de hipótesis en el contexto más amplio del problema de reproducibilidad en la ciencia. Ioannidis argumenta que muchas de las conclusiones científicas publicadas están basadas en resultados falsos debido a un enfoque inadecuado de la prueba de hipótesis.
- “The Role of Hypothesis Testing in Psychological Research” (El papel de la prueba de hipótesis en la investigación psicológica), por Cumming (2014). Este artículo discute la relevancia de la prueba de hipótesis en la investigación psicológica, destacando su papel en el establecimiento de conclusiones basadas en datos y en el avance del campo.
- “The Importance of Hypothesis Testing in Ecology and Environmental Science” (La importancia de la prueba de hipótesis en la ecología y la ciencia ambiental), por Johnson et al. (2017). Este estudio resalta la relevancia de la prueba de hipótesis en la ecología y en la ciencia ambiental, enfocándose en su uso para evaluar teorías y modelos ecológicos.

- **Objetivo**

El objetivo del artículo fue: analizar la necesidad de utilizar pruebas de hipótesis en la investigación, identificar los pasos de la prueba de hipótesis y destacar sus beneficios y limitaciones.

- **Breve desarrollo teórico y conceptual**

El objetivo de la prueba de hipótesis no es cuestionar el valor calculado del dato estadístico (muestral), sino hacer un juicio con respecto a la diferencia entre estadístico de muestra y un valor planteado del parámetro. Cuando hablamos de la Hipótesis nula (H_0) no referimos al valor que

se le da al parámetro de población, no a una estadística de muestra para tener claro la H significa hipótesis y al subíndice cero significan que no hay diferencia. Al utilizar la hipótesis alternativa (H1) es la cualquiera que difiere de la hipótesis nula, es la hipótesis por medio de la cual los datos proporcionan evidencia suficiente de que la hipótesis nula es falsa, el planteamiento de una hipótesis alternativa nunca contiene un signo de igualdad. Al intentar alcanzar una decisión, es útil hacer hipótesis o (conjeturas) sobre la población aplicada, tales hipótesis pueden ser ciertas o no y a las cuales vamos a llamar hipótesis estadísticas.

La importancia de la prueba de hipótesis es que nos sirve en todos los ámbitos profesionales los cuales nos van a proporcionar diferentes datos dentro del ámbito educativo la prueba de hipótesis nos puede servir para determinar ámbito educativo la prueba de hipótesis nos puede servir para determinar cuántos alumnos saben un tema o por ejemplo en las empresas las podemos utilizar para que saber si un producto cumple con todos los requisitos para poder distribuirlo al mercado, incluso la prueba de hipótesis la vamos a utilizar como una llave en las áreas del Gobierno para poder hacer un estudio sobre alguna problemática que se esté dando en alguna dependencia del Gobierno.

Una hipótesis es de dos colas cuando no se especifica ninguna dirección en la hipótesis alterna H1.

2. METODOLOGÍA

• Método y/o Procedimiento metodológico

Objetivos: Se definió claramente los objetivos del artículo, como analizar la necesidad de utilizar pruebas de hipótesis en la investigación, identificar los pasos de la prueba de hipótesis y destacar sus beneficios y limitaciones.

Marco teórico: Se realizó una revisión algunos artículos existentes sobre las pruebas de hipótesis y su relevancia en diferentes campos de estudio, incluyendo conceptos clave, métodos estadísticos utilizados y estudios previos relacionados.

Diseño de investigación: Se describió detalladamente el diseño de la investigación realizada para respaldar los objetivos del artículo, como el tipo de estudio, la muestra utilizada y los datos recopilados

Discusión: Realizamos una interpretación de los resultados en el contexto de los artículos existente, resaltando las implicaciones de la prueba de hipótesis en la investigación y su importancia para tomar decisiones basadas en la evidencia.

Conclusiones: Se efectuó un resumen de los hallazgos clave del estudio, destacando la relevancia de la prueba de hipótesis en la investigación y posibles áreas de mejora o futuras investigaciones.

- **Aspectos éticos**

En la investigación se aplicó el aspecto ético importante de la propiedad intelectual de la siguiente manera:

- Citar adecuadamente la fuente
- Respetar los derechos de autor
- Transparencia en la divulgación de los resultados

El respeto a la propiedad intelectual es esencial en la investigación sobre la importancia de la prueba de hipótesis.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La hipótesis es un enunciado presumible de la relación entre dos o más variables. Son pautas para una investigación, pues muestran lo que estamos buscando o tratando de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones. Deben referirse a una situación social real, sus términos deben ser claros, precisos, así como observables y medibles. La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil.

Las hipótesis se formulan en base a hechos o conocimientos que constituyen sus datos o premisas. Los datos son descripciones de la realidad, no obstante ser su papel en el conocimiento sustancialmente diferente al de las hipótesis. Los datos confirman las hipótesis, en uno u otro grado, o la hacen más o menos probable. Cuando los datos se modifican conllevan a un cambio del grado de comprobación de la hipótesis. Las nuevas operaciones o experiencias especialmente preparadas pueden aumentar o disminuir la probabilidad de la hipótesis, e inclusive negarla del todo. De aquí que no pueda hablarse de hipótesis sin referencia a los hechos o datos en que se apoya.

La comprobación de la hipótesis es la actividad que consiste en constatar, mediante la observación y/o experimentación, si una hipótesis empírica es verdadera o falsa. En todo caso, toda hipótesis tiene que ser comprobable para ser considerada científica. Una hipótesis que no pueda ser confirmada o refutada por alguna experiencia no puede adquirir el calificativo de científica. En las ciencias empíricas, la validez y la comprobación de la hipótesis dependen de su contrastación con la realidad; en las ciencias formales se tiene que experimentar. Por lo tanto, las fuentes de las hipótesis son las teorías y los datos empíricos; deben cumplir con funciones y características en el proceso de investigación. En las Ciencias Sociales la comprobación práctica es factible, fundamentalmente, en

un plano histórico-social; es en ese contexto que, fundamentalmente, la hipótesis es comprobable.

4. CONCLUSIONES

En base a lo investigado sobre la hipótesis, entre los aspectos más significativos de los que debe estar consciente el investigador podemos mencionar: la problemática existente en un contexto dado que es necesario resolver, la importancia del objeto de estudio, que en este caso es la hipótesis en la investigación, concepto, formulación y comprobación.

Las dificultades para elaborar una hipótesis, que está dada por la falta de conocimiento del marco teórico de la investigación, como consecuencia de la poca claridad que se tiene del problema que se desea resolver. Las hipótesis constituyen instrumentos muy poderosos para el avance del conocimiento, puesto que, aunque sean formuladas por el hombre, pueden ser sometidas a prueba y demostrarse como probablemente correctas o incorrectas sin que interfieran los valores y las creencias del individuo. Dan solución a los diversos problemas fácticos, en tanto significan instrumentos teóricos y metodológicos que guían y orientan al investigador en las etapas de proceso de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bunge, M. (2000). La investigación científica: su estrategia y filosofía. Buenos Aires. Siglo XXI. Recuperado a partir de <https://www.scribd.com/document/58600342/Mario-Bunge-La-Investigación-Científica>.
- Espinosa Freire, E.E. ISSN. 1815-7696 RNPS 2057 -- MENDIVE Vol. 16 No. 1 (enero-marzo) “La hipótesis en la investigación” p. 122-139 2018 Disponible en: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1197>
- Real Academia Española. (2014). Hipótesis. Real Diccionario de la lengua española Academia Española (23.a Edición). Madrid: España.