



TRABAJO DE INVESTIGACION
TEMA:

HISTORIA DE LA ESTADISTICA

CARRERA: TECNICO EN ENFERMERIA

ASIGNATURA: ESTADISTICA GENERAL

ALUMNO: DAVID CONDORI PAUCCARA

IV SEMESTRE

DICIEMBRE 2023

INDICE

INTRODUCCION.....	3
MARCO TEORICO.....	4
ETAPAS DE LA HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA.....	7
PRIMERAS CIVILIZACIONES.....	7
IMPERIO ROMANO.....	8
EDAD MEDIA.....	8
EDAD MODERNA.....	8
EDAD CONTEMPORÁNEA.....	9
ESTADISTICA ACTUAL Y MODERNA.....	12
CONCLUSIONES.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	14

INTRODUCCION:

Desde los comienzos de las distintas civilizaciones han existido formas sencillas de estadística, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera, huesos, para contar el número de personas, animales o ciertas cosas. Desde que surgen los primeros estados (Babilonios (3000 a.C.), Egipcios (2200 a. C.)), se han recogido datos sobre sus habitantes con el objetivo principal de recaudar impuestos y tributos, y reclutar a jóvenes para el ejército. Durante los siglos XVII y XVIII los estados europeos comienzan a realizar censos de población y a recopilar de manera sistemática datos demográficos, sociales y económicos. Por tanto, hasta el siglo XIX, la Estadística es una ciencia descriptiva que utiliza medias y gráficos para sintetizar datos sociales y económicos. La necesidad de estimar cantidades desconocidas a partir de muestras va transformando paulatinamente la disciplina en una ciencia normativa para extraer conclusiones de los datos, prever la evolución de las variables y guiar la toma de decisiones en ambiente de incertidumbre; esta transformación es posible por la incorporación del concepto de probabilidad. En el siglo XIX, Gauss introduce la distribución normal como modelo de los errores de medida y Quetelet, padre de la sociología cuantitativa, utiliza una distribución para describir y estimar las características sociales medias de los miembros de una comunidad. A finales de siglo, Francis Galton y Karl Pearson en Inglaterra inventaron métodos para medir relaciones entre variables sociales e introdujeron la idea de regresión y de coeficiente de correlación. En el siglo XX la Estadística se extiende a todos los campos científicos gracias a los importantes avances realizados a principio de siglo en Inglaterra por Ronald A. Fisher, Egon Pearson y Jerzy Neyman. La expansión de sus aplicaciones a todos los campos científicos ha dado lugar a disciplinas específicas como la Econometría, la Biometría o la Psicometría. En la actualidad, la Estadística es probablemente una de las disciplinas científicas más utilizadas y estudiadas en todos los campos del conocimiento humano.

MARCO TEORICO

La palabra Estadística procede del vocablo “Estado”, pues era función principal de los Gobiernos de los Estados establecer registros de población, nacimientos, defunciones, impuestos, cosechas... La necesidad de poseer datos cifrados sobre la población y sus condiciones materiales de existencia han debido hacerse sentir desde que se establecieron sociedades humanas organizadas.

Es difícil conocer los orígenes de la Estadística. Desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadística, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales o ciertas cosas.

- Su origen empieza posiblemente en la isla de Cerdeña, donde existen monumentos prehistóricos pertenecientes a los Nuragas, los primeros habitantes de la isla; estos monumentos constan de bloques de basalto superpuestos sin mortero y en cuyas paredes se encontraban grabados toscos signos que han sido interpretados con mucha verosimilitud como muescas que servían para llevar la cuenta del ganado y la caza.
- Hacia el año 3.000 a.C. los babilonios usaban ya pequeñas tablillas de arcilla para recopilar datos en tablas sobre la producción agrícola y los géneros vendidos o cambiados mediante trueque.
- Los egipcios ya analizaban los datos de la población y la renta del país mucho antes de construir las pirámides. En los antiguos monumentos egipcios se encontraron interesantes documentos en que demuestran la sabia organización y administración de este pueblo; ellos llevaban cuenta de los movimientos poblacionales y continuamente hacían censos. Tal era su dedicación por llevar siempre una relación de todo que hasta tenían a la diosa Sefnkit, diosa de los libros y las cuentas. Todo esto era hecho bajo la dirección del Faraón y fue a partir del año 3050 a.C.
- En la Biblia observamos en uno de los libros del Pentateuco, bajo el nombre de Números, el censo que realizó Moisés después de la salida de Egipto.

Textualmente dice: "Censo de las tribus: El día primero del segundo año después de la salida de Egipto, habló Yavpe a Moisés en el desierto de Sinaí en el tabernáculo de la reunión, diciendo: "Haz un censo general de toda la asamblea de los hijos de Israel, por familias y por linajes, describiendo por cabezas los nombres de todos los varones aptos para el servicio de armas en Israel. En el libro bíblico Crónicas describe el bienestar material de las diversas tribus judías.

- En China existían los censos chinos ordenados por el emperador Tao hacia el año 2.200 a.C.
- Posteriormente, hacia el año 500 a.C., se realizaron censos en Roma para conocer la población existente en aquel momento. Se erigió la figura del censor, cuya misión consistía en controlar el número de habitantes y su distribución por los distintos territorios.
- En la Edad Media, en el año 762, Carlomagno ordenó la creación de un registro de todas sus propiedades, así como de los bienes de la iglesia.
- Después de la conquista normanda de Inglaterra en 1.066, el rey Guillermo I, el Conquistador, elaboró un catastro que puede considerarse el primero de Europa.
- Los Reyes Católicos ordenaron a Alonso de Quintanilla en 1.482 el recuento de fuegos (hogares) de las provincias de Castilla.

En 1.662 un mercader de lencería londinense, John Graunt, publicó un tratado con las observaciones políticas y naturales, donde Graunt pone de manifiesto las cifras brutas de nacimientos y defunciones ocurridas en Londres durante el periodo 1.604-1.661, así como las influencias que ejercían las causas naturales, sociales y políticas de dichos acontecimientos. Puede considerarse el primer trabajo estadístico serio sobre la población.

Curiosamente, Graunt no conocía los trabajos de B. Pascal » (1.623-1.662) ni de C. Huygens (1.629-1.695) sobre estos mismos temas. Un poco más tarde, el astrónomo Edmund Halley (1.656- 1.742) presenta la primera tabla de mortalidad que se puede considerar como base de los estudios contemporáneos. En dicho trabajo se intenta establecer el precio de las anualidades a satisfacer a las

compañías de seguros. Es decir, en Londres y en París se estaban construyendo, casi de manera simultánea, las dos disciplinas que actualmente llamamos estadística y probabilidad.

En el siglo XIX, la estadística entra en una nueva fase de su desarrollo con la generalización del método para estudiar fenómenos de las ciencias naturales y sociales. Galton » (1.822-1.911) y Pearson (1.857-1936) se pueden considerar como los padres de la estadística moderna, pues a ellos se debe el paso de la estadística deductiva a la estadística inductiva.

Los fundamentos de la estadística actual y muchos de los métodos de inferencia son debidos a R. A. Fisher. Se interesó primeramente por la eugenesia, lo que le conduce, siguiendo los pasos de Galton a la investigación estadística, sus trabajos culminan con la publicación de la obra Métodos estadísticos para investigaciones. En el aparece la metodología estadística tal y como hoy la conocemos.

A partir de mediados del siglo XX comienza lo que podemos denominar la estadística moderna, uno de los factores determinantes es la aparición y popularización de los computadores. El centro de gravedad de la metodología estadística se empieza a desplazar técnicas de computación intensiva aplicadas a grandes masas de datos, y se empieza a considerar el método estadístico como un proceso iterativo de búsqueda del modelo ideal

Las aplicaciones en este periodo de la Estadística a la Economía conducen a una disciplina con contenido propio: la Econometría. La investigación estadística en problemas militares durante la segunda guerra mundial y los nuevos métodos de programación matemática, dan lugar a la Investigación Operativa

La historia de la estadística estudia y analiza la evolución de la misma desde su nacimiento, el cual es anterior al 3.000 antes de Cristo (a.C).

Aunque podríamos datar el origen de la estadística incluso antes de dicha fecha, la prudencia nos hace a decantarnos por aquel comienzo. En la antigüedad, la estadística nace de forma primitiva con el objetivo de contabilizar determinados detalles que servían para mejorar determinadas áreas de la vida cotidiana. La estadística nace con el ánimo de recoger datos, y habitualmente datos sobre el

Estado. De ahí su origen etimológico 'Statisticus', que significa relativo al Estado, y que más tarde evolucionó a estadística.

Así, por ejemplo, es habitual ver en algunas pinturas sobre rocas signos y señales que servían para registrar la cantidad de ganado o de alimento. Con el tiempo la evolución de la estadística como ciencia contribuyó a hitos como la construcción de las pirámides de Egipto, elaboración de censos de población o el registro de variables económicas como el producto interior bruto (PIB).

La cantidad de signos con fines estadísticos sobre rocas, en el interior de las cuevas o esculpidas sobre tablas de arcilla es innumerable. Podríamos incluso decir que la estadística, nace junto con las civilizaciones. A través de las pinturas rupestres, primeros pasos de la escritura mediante iconos o dibujos, los seres humanos intentábamos satisfacer la necesidad de recoger datos, información o describir sucesos.

En cualquier caso, de lo que sí hay certeza es que tres milenios después del nacimiento de la primera civilización, hacia el 3.500 a.C. se han encontrado las primeras tablillas con signos que se piensa pueden tener fines estadísticos.

ETAPAS DE LA HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA

La historia de la estadística se puede resumir en cuatro etapas:

PRIMERAS CIVILIZACIONES

Desde Sumeria, Egipto, la antigua China, Babilonia o Asiria, se comenzaron a desarrollar las primeras tablas estadísticas. Existen dos ejemplos muy ilustrativos de la época.

Por un lado en China, el famoso filósofo Confucio declaró en sus escritos que el Rey Yao encargó recoger datos sobre industria, comercio y agricultura. En Egipto, el que se cree que es el historiador antiguo más erudito, el griego Heródoto, cita en sus escritos la importancia de la recogida de datos a la hora de construir las enigmáticas pirámides de Egipto. Así mismo, Heródoto refleja lo conveniente que es para un Estado como el suyo (Antigua Grecia) recoger información y cuantificarla.

Por nombrar otro ejemplo más, podemos citar la gran biblioteca creada por Sargón II, rey de Asiria. Su construcción fue posible por el gran volumen de impuestos que cobraba a los pueblos sometidos. La biblioteca, construida en Nínive hacia el 700 a.C. es, probablemente, la más grande y con mayor valor histórico del mundo antiguo. Allí se almacenan, junto con otras muchas tablillas, algunas de los registros estadísticos más importantes de la época.

IMPERIO ROMANO

Con el nacimiento de Roma, hacia el 476 a.C., la estadística se tornó aún más relevante. Gracias a la implantación de los métodos descriptivos, sabemos hoy muchos datos sobre la demografía del Imperio Romano. Datos como mortalidad infantil, defunciones, nacimientos y habitantes por kilómetro cuadrado.

Aunque no fueron los primeros en elaborar censos de población, sí que fueron los primeros en utilizar la información para tomar mejores decisiones. Ya en Roma, existían personas capaces de cuadrar balances, conceder préstamos y registrar el tipo de interés acordado. Adicionalmente, se registraban los tributos pagados y el Estado elaboraba sus propias cuentas.

EDAD MEDIA

Durante la Edad Media, la evolución de la ciencia estadística se estanca. De algún modo, o eso parecen decirnos los escritos, la historia de la estadística se toma una pausa. Esto podría deberse a las dificultades que las civilizaciones soportaron en las diferentes partes del mundo, guerras, cultivo insuficiente, cambios climáticos e importantes transformaciones culturales. La evolución se paralizó en muchos de los planos del desarrollo humano y no sería hasta el Renacimiento (Siglos XV y XVI) cuando la estadística volvería a cobrar vida.

EDAD MODERNA

Con el comienzo de la Edad Moderna, hacia el siglo XV, la Iglesia tras darse cuenta de la importancia de registrar las defunciones, bautizos o nacimientos dedica recursos a crear dichos registros. Concretamente, sería John Graunt (1620-1674)

quien, junto con su ayudante William Petty (1623-1687), elaboraría el primer censo estadístico moderno y la primera tabla de probabilidades por edades. Es decir, calculó la probabilidad de morir en función de la edad de los habitantes.

Gracias a esa labor, un famoso profesor alemán llamado Caspar Neumann (1648-1715) realizó el primer estudio estadístico no político de la historia. Pretendió, y de hecho lo consiguió, destruir el mito de que los años terminados en el número siete moría más gente.

Aunque anterior a él hay escritos sobre probabilidad, fue Godofredo Achenwall (1719-1772) el primero en acuñar la palabra 'estadística'.

Hasta la llegada del siglo XX nacieron grandes personalidades como Pascal, Bernoulli, Laplace, Gauss, Poisson, Bayes o Markov que fueron, poco a poco, contribuyendo a la unión de los conceptos de estadística y de probabilidad. La estadística, fue adquiriendo herramientas matemáticas derivadas de la teoría de la probabilidad. Poco a poco la una fue creciendo con la otra, pero no terminarían de unirse hasta el siglo XX.

EDAD CONTEMPORÁNEA

Aunque, en esencia, la estadística y la probabilidad son materias diferentes, están muy relacionadas. Desde el siglo XX ambas andan caminando estrechamente de la mano.

Este camino paralelo que han ido tomando no hubiera sido posible sin los avances Kolmogorov y Borel. Ambos dotaron de sentido matemático real al asunto. Ya que hasta entonces, la probabilidad era vista desde el mundo académico como algo poco serio y sin suficiente sustento matemático. No podemos olvidar, sin embargo, las enormes contribuciones que hicieron Fisher y Pearson a la estadística como disciplina científica.

Desde mediados del siglo XX, la estadística y la probabilidad no han parado de avanzar. Junto con la computación y los programas informáticos, ha sido posible almacenar grandes cantidades de datos, y realizar cálculos inimaginables hasta la fecha.

Etapas de un estudio estadístico El proceso de investigación supone un conjunto de etapas que podemos representar mediante el siguiente esquema: 1. Planteamiento del problema: consiste en definir el objeto de la investigación y precisar el universo o población al que se refiere el estudio. 2. Planificación del trabajo de campo: en esta etapa se toman decisiones con respecto a los procedimientos de entrevista, características del muestreo, diseño de herramientas, etc. 3. Recopilación de información: incluye la recogida de los datos y también la depuración de la información obtenida, es decir, tratar los problemas de la no-respuesta, los errores de campo, los errores de oficina, los datos desaparecidos y los datos anómalos. 4. Análisis de los datos: esta etapa presenta varias fases: a) Análisis descriptivo: organización (mediante tablas y gráficos) y resumen (en pocos valores que proporcionen la máxima información posible) los datos disponibles para extraer la información relevante en nuestro estudio. b) Inferencia estadística: en el caso de trabajar con muestras, la inferencia se encarga de generalizar los resultados de la muestra a la población y obtener conclusiones generales. La inferencia se basa en suponer que la población sigue un modelo o una distribución conocida y los datos que tenemos son realizaciones aleatorias de ese modelo. Para cuantificar la fiabilidad de estos resultados se recurre al cálculo de probabilidades. c) Validación del modelo: finalmente es necesario diagnosticar la validez de los supuestos del modelo que nos han permitido interpretar los datos y llegar a conclusiones sobre la población. 5. Interpretación: obtener las conclusiones de los resultados obtenidos. En el proceso descrito hemos definido las tres ramas fundamentales de la Estadística como ciencia y que son objeto de estudio en las asignaturas habituales de Estadística: 1. Estadística Descriptiva. 2. Cálculo de probabilidades. 3. Inferencia. En este manual, que está ligado a las asignaturas de Estadística en las Ciencias Sociales, nos vamos a centrar en la Estadística Descriptiva.

1.4 Conceptos básicos

Generalmente el objetivo de un estudio estadístico es conocer información sobre alguna característica de cierto conjunto de elementos. Este conjunto de elementos normalmente tiene un tamaño excesivamente grande para abarcarlo en su totalidad, por lo que nos centraremos en la obtención de información y estudio sobre algunos de ellos, un subconjunto, que podremos hacer extensible al total.

Para matizar este problema, se suelen emplear los siguientes términos: Población: Conjunto de personas, objetos, ideas o acontecimientos sometido a una observación estadística. Individuo o elemento: Cada uno de los elementos de la población. Muestra: Subconjunto de una población. Carácter o variable: Cada una de las propiedades, rasgos o cualidades que poseen los elementos de una población y que son objeto de estudio. Haremos la siguiente clasificación:

- Variable cualitativa o categórica: Los valores que toman no se pueden cuantificar. Cada uno de estos valores se denomina categoría, clase o modalidad. Pueden ser Ordinales o Nominales dependiendo de si se puede establecer un orden entre las diferentes categorías o no. Ejemplos de este tipo de variables son el carácter rango militar y el sexo, respectivamente.
- Variable cuantitativa o medibles: Los valores que toman se pueden cuantificar o medir. Pueden ser Discretas (los valores que pueden tomar son aislados) o Continuas (pueden tomar cualquier valor de la recta real o de un intervalo). Ejemplos de este tipo de variables son el carácter número de hermanos y el precio de unas acciones respectivamente.

Parámetro: es un valor numérico calculado a partir de una fórmula matemática, obtenida a partir de datos de la población. Estadístico: es un valor numérico derivada de un conjunto de datos de una muestra, con el objetivo de estimar o inferir características de una población o modelo estadístico. Se trata por tanto de una variable aleatoria que depende de la muestra. Unos grandes almacenes realizan todos los años una prueba para seleccionar personal. La siguiente tabla recoge la información de 20 candidatos sobre 7 de las variables que aparecen en la ficha de cada uno de ellos. La variable NOTA es el resultado de la prueba realizada; CALIF es la nota codificada en las categorías suspenso, aprobado, notable o sobresaliente; y CONVOC es el número de veces que ha realizado las pruebas. Esta nos servirá para analizar los diferentes tipos de variables que aparecen y para aplicar los análisis estadísticos aprendidos en los temas siguientes.

ESTADÍSTICA ACTUAL Y MODERNA:

En la actualidad la Estadística se ha constituido en una herramienta importante en los procesos de investigación, puesto que permite planear la investigación, recolectar, organizar, representar, interpretar y analizar la información referente a individuos u observaciones de un fenómeno al cual se le estudian.

En términos modernos, "estadística" significa tanto conjuntos de información recopilada, por ejemplo registros de temperatura, contabilidad nacional, como trabajo analítico que requiera Estadística inferencial|inferencia estadístico.



CONCLUSIONES:

Lo que doy a entender en este trabajo es que la estadística siempre a estado en el ambiente de la civilización ya que han existido formas sencillas, en la civilización ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos para contar el número de personas o otras cosas.

También que la estadística nos sirve para recolectar, analizar, organizar y tomar decisiones que estén de acuerdo con el análisis de este trabajo

En conclusión se puede decir que la estadística desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadística, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos para contar el número de personas, animales o ciertas cosas. La historia de la estadística se basaba en tres grandes etapas o fases; las cuales fueron los Censos que constituye una autoridad política, la idea de inventariar de una forma más o menos regular la población y las riquezas existentes en el territorio está ligada a la conciencia de soberanía y a los primeros esfuerzos administrativos; De la Descripción de los Conjuntos a la Aritmética Política que eran Las ideas mercantilistas extrañan una intensificación de este tipo de investigación. Colbert multiplica las encuestas sobre artículos manufacturados, el comercio y la población y por último la Estadística y Cálculo de Probabilidades que se incorpora rápidamente como un instrumento de análisis extremadamente poderoso para el estudio de los fenómenos económicos y sociales y en general para el estudio de los fenómenos.

BIBLIOGRAFIA:

1. <https://economipedia.com/definiciones/estadistica.html> Estadística. Economipedia.com, Paula Nicole Roldán, 31 de julio, 2017
<https://economipedia.com/definiciones/origenestadistica.html> Origen de la estadística Economipedia.com, José Francisco López, 15 de noviembre, 2019
https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_estad%C3%ADstica
<https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-estadistica/> GestioPolis.com Experto. (2020, septiembre 21). Historia de la estadística Origen y evolución Ruiz Muñoz, David Manual de estadística, Eumed, 2004
<https://www.clubensayos.com/Negocios/Qu%C3%A9-es-laEstad%C3%ADstica-Moderna-y-Que-significa/250230.html>

Fuentes

- Comprensión y uso de la Estadística Fernando Valdes - Universidad Romulo Gallegos
<http://www.cortland.edu/flteach/stats/stat-sp.html>
- La página de Yoryi Alexander Marte
<http://www.geocities.com/ymarte/trab/esthistor.html>
- El Portal de la educación peruana. Historia de la Estadística
<http://enfenix.webcindario.com/profeweb/matemat/histesta.phtml>
- UNA PEQUEÑA HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA Nancy Lacourly
<http://www.dim.uchile.cl/doc/MA34B/historia.pdf>
- Quipus - Cordones de nudos misteriosos
http://home.arcor.de/latinamerica/Incas4_es.html

