

ESTADÍSTICA I

CATEDRÁTICO: ING. JUAN JESÚS AGUSTIN GUZMAN

ENSAYO DE LA UNIDAD 1.1 AL 1.4

CARRERA: PSICOLOGIA

ALUMNA: NORMA AGUSTIN GUZMAN

A 24 DE SEPTIEMBRE DEL 2021

TAPACHULA CORDOVA Y
ODOÑEZ, CHIAPAS

INTRODUCCIÓN,

La estadística le encontramos en todos lados, en nuestra vida diaria. No son solo números, es una ciencia con mucha antigüedad, es una de las principales ciencias. Para realizar cualquier análisis de datos, encuestas, entrevistas y hasta para las clínicas u hospitales son de gran importancia, son muy necesarias,

Desde nuestros antepasados ya se utilizaba la estadística, ya sea para comprar o intercambiar. También la utilizaban para contar.

En el año 300 a.c. ya se utilizaba la estadística para copiar datos sobre las producciones agrícolas y ganaderas.

En aquellos tiempos de Israel, también recurrieron a la estadística para saber el número de habitantes, para tener un dato exacto. Lo que se sabe es que la estadística ha estado desde muchos años a. c. ya se organizaban para saber con números exactos, sobre la población agrícola, ganadería y sobre la cantidad de tierras.

La estadística sea vuelto parte importante y efectivo, para descubrir datos exactos tanto político, económicos, sociales, psicológicos, biológicos y físicos.

1.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ESTADÍSTICA

- Historia de la estadística

La palabra «estadística» a menudo nos trae a la mente imágenes de números apilados en grandes arreglos y tablas, de volúmenes de cifras relativas a nacimientos, muertes, impuestos, poblaciones, ingresos, deudas, créditos y demás. Al instante de escuchar esa palabra, son estas las imágenes que llegan a nuestra imaginación. La estadística es mucho más que sólo números apilados y gráficas bonitas. En la actualidad, la estadística ocupa un lugar de gran importancia en la investigación y en la práctica médica.

La estadística que conocemos hoy día debe gran parte de sus logros a los trabajos matemáticos de aquellos hombres que desarrollaron la teoría de las probabilidades, con la cual se adhirió la estadística a las ciencias formales. Desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadísticas, 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 y otras cosas. Los babilonios utilizaban ya pequeñas tablillas de arcilla para recopilar datos sobre la producción agrícola y los géneros vendidos o cambiados mediante trueque. En el antiguo Israel, la Biblia da referencia, en el libro de los Números, de los datos estadísticos obtenidos en dos recuentos de la población hebrea.

, efectuaron censos periódicamente con fines tributarios, sociales y militares. Pero fueron los romanos, maestros de la organización política, quienes mejor supieron emplear los recursos de la estadística. En la época del nacimiento de Cristo sucedía uno de estos empadronamientos de la población bajo la autoridad del Imperio.

En Francia se realizaron algunos censos parciales de siervos durante el siglo IX. Durante los siglos XV, XVI y XVII, hombres como Leonardo de Vinci, Nicolás Copérnico, Galileo Galilei, William Harvey, Francis Bacon y René Descartes hicieron grandes operaciones con base en el método científico, de tal forma que cuando se crearon los Estados nacionales y surgió como fuerza el comercio internacional, había ya un método capaz de aplicarse a los datos económicos. Durante un brote de peste que apareció a fines del siglo XVI, el gobierno inglés comenzó a publicar estadísticas semanales de los decesos. Esa costumbre continuó muchos años, y en 1632 los llamados Bills of Mortality ya contenían datos sobre los nacimientos y fallecimientos por sexo.

Alrededor del año 1540, el alemán Sebastián Muster realizó una compilación estadística de los recursos nacionales, que comprendía datos acerca de la organización política, instrucciones sociales, comercio y poderío militar. Durante el siglo XVII se aportaron indicaciones más concretas sobre los métodos de observación y análisis cuantitativo y se ampliaron los campos de la inferencia y la teoría estadística. Los eruditos del siglo XVII demostraron especial interés por la estadística demográfica como resultado de la especulación sobre si la población aumentaba, disminuía o permanecía estática. El primer empleo de los datos estadísticos para fines ajenos a la política tuvo lugar en 1691 y estuvo a cargo de Gaspar Neumann, un profesor alemán que vivía en Breslau.

Godofredo Achenwall, profesor de la Universidad de Gotinga, acuñó en 1760 la palabra estadística, que extrajo del término italiano *statista*. Creía, y con sobrada razón, que los datos de la nueva ciencia serían el aliado más eficaz del gobernante consciente. Esta etimología aumenta el valor intrínseco de la palabra por cuanto que la estadística revela el sentido cuantitativo de las más variadas situaciones. Uno de los primeros trabajos sobre las probabilidades corresponde al matemático italiano del siglo XVI Girolano Cardano, aunque fue publicado 86 años después de su fallecimiento.

En el siglo XVII encontramos correspondencia relativa a la probabilidad en los juegos de azar entre los matemáticos franceses Blaise Pascal y Pierre de Fermat, fundamentos sobre los que Christian Huygens, físico, matemático y astrónomo danés, publicaría un libro en 1656. Durante ese mismo siglo y principios del XVIII, matemáticos como Bernoulli, Maseres, Lagrange y Laplace desarrollaron la teoría de probabilidades. No obstante, durante cierto tiempo la teoría de las probabilidades limitó su aplicación a los juegos de azar, y no fue sino hasta el siglo siguiente que comenzó a aplicarse a los grandes problemas científicos. Durante el siglo XVIII empieza el auge de la estadística descriptiva en asuntos sociales y económicos, y es a finales de ese siglo y comienzos del XIX cuando se comienzan a asentar verdaderamente las bases teóricas de la teoría de probabilidades con los trabajos de Joseph Louis Lagrange y Pierre Simon de Laplace, del brillantísimo y ubicuo matemático y astrónomo alemán Carl Friedrich Gauss, y de Simeón-Denis Poisson.

Jacques Quételet es quien aplica la estadística a las ciencias sociales. Interpretó la teoría de la probabilidad para su uso en esas ciencias y aplicó el principio de promedios y de la variabilidad a los fenómenos sociales.

Gauss, y la teoría de los mínimos cuadrados, realizada por Laplace, Gauss y Legendre. A finales del siglo XIX, Sir Francis Galton ideó el método conocido como correlación, que tenía por objeto medir la influencia relativa de los factores sobre las

variables.

Una vez sentadas las bases de la teoría de probabilidades, podemos situar el nacimiento de la estadística moderna y su empleo en el análisis de experimentos en los trabajos de

Pero es sin lugar a dudas Ronald Arnold Fisher la figura más influyente de la estadística, pues la situó como una poderosa herramienta para la planeación y análisis de experimentos. *Methods for Research Workers*, publicado en 1925, ha sido probablemente el libro de estadística más utilizado a lo largo de muchos años. Mientras tanto, en Rusia, una activa y fructífera escuela de matemáticas y estadística aportó, asimismo –como no podía ser de otro modo– su considerable influencia. En nuestros días, la estadística se ha convertido en un método efectivo para describir con exactitud los valores de los datos económicos, políticos, sociales, psicológicos, biológicos y físicos, y sirve como herramienta para relacionar y analizar dichos datos.

El trabajo del experto estadístico no consiste ya sólo en reunir y tabular los datos, sino sobre todo en interpretar esa información. El desarrollo de la teoría de la probabilidad ha aumentado el alcance de las aplicaciones de la estadística. Muchos conjuntos de datos se pueden estudiar con gran exactitud utilizando determinadas distribuciones probabilísticas. La probabilidad es útil para comprobar la fiabilidad de las inferencias estadísticas y para predecir el tipo y la cantidad de datos necesarios en un determinado estudio estadístico.

1.2 SUCESOS DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DE LA ESTADÍSTICA

Hacia 1920 se observó un gran incremento de los fallecimientos debidos al cáncer pulmonar. Aunque había trabajos previos sobre la posible relación entre el hábito de fumar y el cáncer de pulmón, como los de Lombard y Doering y Müller , no será sino hasta la década de los cincuenta –con los trabajos de Wynder y Graham y sobre todo de Doll y Hill – que la cuestión cobrará verdadero interés e incluso propiciará agrios debates en la opinión pública. British Medical Journal, es un estudio de casos controles, donde los casos eran los pacientes que habían ingresado en ciertos hospitales con diagnóstico de cáncer de pulmón, mientras que los controles eran pacientes cuyo ingreso se debía a otras causas.

Bosquejo Histórico: La estadística fue fundada por el londinense John Graunt, "un mercader de mercería", en un pequeño libro «Natural and política Observación made upon the Bells of Mortality». El opúsculo de Graunt apareció en 1662. Treinta años más tarde, la Royal Society publicó en su «Philosophical Transactions» un artículo sobre tasas de mortalidad escrito por el eminente astrónomo Edmund Halley. John Graunt nació en 1620 en Berchin Lane, Londres, bajo el signo de las siete estrellas, donde su padre tenía una tienda y el hogar.

Se hizo amigo de Sir William Petty, más tarde autor de un libro sobre la nueva ciencia de la aritmética política, y probablemente discutió con él las ideas expresadas

John Arbuthnot: En los trabajos de Graunt y Halley se basó John Arbuthnot en 1700 para probar la existencia de Dios. Arbuthnot es el primer ejemplo conocido de inferencia estadística. Anchenwall un economista, acuñó en 1760 la palabra estadística, que deriva del término italiano statista.

La Ley de los Grandes Números: Este teorema fue el primer intento para deducir medidas estadísticas a partir de probabilidades individuales. El tiempo empleado para escribir este libro no fue perdido, si consideramos la importancia central del resultado. Matemáticos, científicos y filósofos han dedicado más de veinte años examinando y discutiendo el significado exacto del Teorema y su alcance en aplicaciones estadísticas. El teorema es más sencillo de exponer.

Si la probabilidad de un suceso es p , y si se hace un número infinito de pruebas, la producción de aciertos es. Aquí la frase "casi seguro" ha de entenderse como un medio conveniente para decir que hay una probabilidad tan cercana como

queramos. Supongamos que la probabilidad de que un hombre de cierta edad y constitución muera en el transcurso de un año es $1/10$. Pero la compañía de seguros que se ofrece a cubrir el riesgo de su muerte en este período tiene en consideración otra probabilidad que se deriva de esta probabilidad. Si hay un gran número de personas de las mismas características, que aseguran sus vidas en esa compañía, hay una probabilidad muy elevada de que la compañía no tenga que pagar a más de, aproximadamente, un décimo de las pólizas. Si, por consiguiente, la compañía carga en cada caso una prima de más de un décimo del total de la póliza, es muy probable que tendrá bastante superávit después de pagar todos los derechos, para cubrir los gastos administrativos y distribuir un dividendo a sus accionistas. Mientras mayor sea el número de personas que se asegura en la compañía, mayor es la probabilidad de que las finanzas de la compañía sean sanas siempre que las primas estén calculadas como acabamos de decir. Esta es la consideración fundamental que distingue el negocio de una compañía de seguros de una apuesta.

Girolamo Cardano: Se le atribuye la primera discusión sobre "Probabilidad en su manual para jugadores

Karl Friedrich Gauss: Junto con Arquímedes y Newton, Gauss es uno de los tres grandes de la Matemática. La precocidad de Gauss fue evidente antes de los tres años de edad.

Gauss se hizo notable, ya que a los doce años criticó los fundamentos de la Geometría: La ley de Gauss de la distribución normal de errores y su curva en forma de campana usada por maestros, estadistas, comerciantes, etcétera, se denomina también curva normal de frecuencias y encuentra sus raíces en la Teoría Matemática de los juegos de azar.

Johann Von Neumann : VON Newsmann llevó a cabo la primera demostración del Teorema Minimax, base fundamental de la Teoría de juegos, que fue propuesto primeramente por Emile Borel en 1921. La situación actual de la Estadística se debe al esfuerzo de grandes matemáticos y científicos. Entre los más famosos se puede mencionar a Laplace, Fermat, Jacques, Bernoulli y Gauss, quienes intervinieron en el primer y más importante estudio de la probabilidad en los siglos XVIII y XIX. Como se observa, la evolución de la Estadística estuvo conformada por una serie de necesidades que condujeron al hombre a su creación.

1.4.- La estadística en las actividades empresariales con un enfoque administrativo

El término estadística se refiere a datos numéricos, tales como promedios, medianas, porcentajes y números índices que ayudan a entender una gran variedad de negocios y situaciones económicas. Sin embargo, el campo de la estadística es mucho más que datos numéricos. En un sentido amplio, la estadística se define como «el arte y la ciencia de reunir datos, analizarlos, presentarlos e interpretarlos». En los negocios y en la economía, la información obtenida al reunir datos, analizarlos, presentarlos e interpretarlos proporciona a directivos, administradores y personas que deben tomar decisiones una mejor comprensión del negocio o entorno económico, permitiéndoles así tomar mejores decisiones con base en mejor información.

Además, incrementan la participación de los diferentes niveles de la organización, cuando existe motivación adecuada, obligan a mantener un archivo de datos históricos controlables, facilitan a la administración la utilización óptima de los diferentes insumos, facilitan también, la coparticipación e integración de las diferentes áreas de la compañía, obligan a realizar un auto análisis periódico, facilitan el control administrativo, son un reto que constantemente se presenta a los ejecutivos de una organización para ejercitar su creatividad y criterio profesional a fin del mejoramiento de la empresa, ayudan a lograr una mayor efectividad y eficiencia en las operaciones.

CONCLUSIÓN

La estadística es una ciencia que se investiga. La estadística también evoluciona. Dos hechos contradictorios de la estadística. En 1933, el gobierno alemán promulgo la ley de esterilización eugenésica, se considera ya como el antecedente de los exterminios preparados en los campos de concentración y de las atrocidades cometidas.

La estadística en el año de 1920, incrementaron los fallecimientos, debido al cáncer de pulmón, en un estudio de casos de pacientes que habían ingresados en los hospitales, con diagnósticos de cáncer pulmonar mientras que en los controles eran pacientes cuyo ingreso se debía a otras causas. A ambos grupos se le interrogaban sobre su hábito de fumar tabaco y de inhalar otros gases. El resultado de esta investigación fue de q los dos tenían una exposición similar a todos los factores de riesgo, salvo el tabaco con otros resultados.

Comenzaron un estudio en el que médicos británicos y estudiaban la posible asociación entre las tazas de mortalidad y el hábito de fumar tabaco.

Las tablas de mortalidad atrajeron la atención de Ground, eran publicadas semanalmente, si alguien moría, nacía o se bautizaba este control lo llevaba las parroquias.

Las observaciones impresionaron a Carlos II, este propuso especialmente a Ground como socio fundador.

Ground fue miembro del consejo común de la ciudad y desempeño otros cargos, pero al convertirse al catolicismo dejo el comercio y cualquier otra obra pública.

John Arbuthnot, su argumento dice, q no es posible q el sexo este distribuido en la población de una manera casual, el creía q hay una providencia divina q controla las proporciones.

El termino estadística se refiere a datos precisos numéricos que ayudan a entender como esta funcionando un negocio. La estadística se define como arte y ciencia de unir datos, analizarlos, presentarlos e interpretarlos.

Para las empresas es importante conocer toda información para tomar mejores decisiones.

El muestreo es importante en las investigaciones, en algunas diciplinas han podido introducir en ellas métodos y procedimientos.

La estadística es de gran importancia en las empresas, ya q ayudan a saber mejor la planeación y un mejor control de todos los datos ya sea de los empleados o de la propia empresa. Para tener una mayor información, los resultados obtenidos en una empresa motivan a los altos ejecutivos a que se definan mejor los objetivos y en

base a ellos se precisa una mejor estructura. Además, sirve para tener una mayor participación en los diferentes niveles de la empresa. Para una empresa el tener los archivos y datos controlados facilita la información de diferentes áreas, ayudan a lograr una mayor efectividad y eficiencia. También a través de los pronósticos se puede calcular las pérdidas económicas de una empresa y poder tomar mejores decisiones o alguna estrategia para mejorar.

ANTOLOGÍA: UDS (2021) Estadística.

LUGAR: Comitán de Domínguez