



**Nombre de alumnos: López Acuña Ángel
Tadeo**

Nombre del profesor: Rosario Gomez

Nombre del trabajo: ensayo

Grado: 4to cuatrimestre

Grupo: "u"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2019.

Introducción

En este ensayo tratare de explicar la definición de la estadística y sus funciones como bien sabemos, aparentemente la bioestadística parece una ciencia fundamentalmente teórica, es utilizada en la práctica médica a diario. Cuando hablamos de la dosis media de eritropoyetina administrada en diálisis o el tiempo medio de duración de una sesión de hemodiálisis estamos utilizando la estadística. Los análisis estadísticos empleados en un estudio dependen en gran medida del tipo de estudio, del objetivo que se pretende abordar y del tamaño de la muestra, así como del grado de conocimiento por parte de los investigadores de las técnicas estadísticas y del software para su implementación.

Desarrollo

Definición de la estadística:

es análisis de diferentes parámetros o datos obtenidos de pruebas representativas, de manera que se puedan explicar todos los tipos de cambios, dependencias y correlaciones que tenga un fenómeno físico determinado o un fenómeno natural cuyas ocurrencias sean condicionales o aleatorias.

El papel de la estadística en la ciencia de la salud:

La medicina es una carrera que requiere de exactitud para todos sus procedimientos, esto solo puede adquirirse a través del lenguaje de las matemáticas que además proveer los fundamentos teóricos y conceptuales necesarios sobre varias enfermedades nos ayuda a predecir en que grupos o poblaciones es más fácil el contagio o la presencia de distintas enfermedades, esto es tal vez, el aporte más importante de las matemáticas, desde este punto de vista podemos decir que la estadística (siendo la ciencia que recopila, organiza y resume datos en estudios o investigaciones), junto con la epidemiología son de gran importancia para la prevención, el conocimiento y el tratamiento de muchas enfermedades.

clasificación de la estadística:

La estadística para su mejor estudio se ha dividido en dos ramas las cuales son: estadística descriptiva y estadística inferencial.

- **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:** Consiste en la presentación de datos en forma de tablas y gráficas. Esta comprende cualquier actividad para resumir o describir los mismos factores pertinentes adicionales, esto se refiere a no intentar nada que vaya más allá de los datos.
- **ESTADÍSTICA INFERENCIAL:** Se deriva de las observaciones hechas solo a una parte de un conjunto numeroso de elementos; implicando así que su análisis requiera de generalizaciones que van más allá de los datos, como consecuencia la característica más importante del crecimiento de la estadística ha sido un cambio en el énfasis de los métodos que sirven para generalizarlas.

Variables cualitativas

Este tipo de variables representan una cualidad o atributo que clasifica a cada caso en una de varias categorías. La situación más sencilla es aquella en la que se clasifica cada caso en uno de dos grupos (hombre/mujer, enfermo/sano, fumador/no fumador). Son datos dicotómicos binarios.

Variables cuantitativas

Son las variables que pueden medirse, cuantificarse o expresarse numéricamente. Podemos distinguir dos tipos:

Continuas: son las variables que pueden variar en forma continua, como el contenido de hemoglobina en la sangre, la presión arterial, estatura, edad, etc. Estas pueden tomar cualquier valor entre un máximo y un mínimo.

Discretas: son las que pueden variar sólo en números enteros o en fracciones bien definidas sin valores intermedios, como, por ejemplo: Número de hijos de una mujer: puede tener 1, 2, 3...hijos; nunca 1,5 o 3,8 hijos. Son por ello llamadas variables cuantitativas discontinuas o discretas.

distribución de frecuencias.

se le llama distribución de frecuencias a la agrupación de datos en categorías mutuamente excluyentes que indican el número de observaciones en cada categoría. Esto proporciona un valor añadido a la agrupación de datos.

intervalo de clase.

Los intervalos de clase se emplean si las variables toman un número grande de valores o la variable es continua.

Se agrupan los valores en intervalos que tengan la misma amplitud denominados clases. A cada clase se le asigna su frecuencia correspondiente.

gráfica de barras

El gráfico de barras es una de las formas de graficar la cotización de un activo más famosas. La mayoría de los gráficos de series económicas se hacen en forma de línea. No es este el caso en las cotizaciones bursátiles. Los gráficos básicos de líneas tan solo marcan unen puntos.

Circular

Un gráfico de barras circular permite hacer comparaciones entre categorías y la razón para usarlo es simplemente porque resulta muy llamativo y atractivo para quien lo observa, si bien es cierto que los gráficos circulares no son buenos para hacer comparaciones debido a que nuestra capacidad visual es mejor comparando líneas rectas, se puede utilizar cuando el nivel de precisión no es tan importante y solo se quiere dar una idea general de una situación en particular.

Histograma

un histograma es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados. Sirven para obtener una "primera vista" general, o panorama, de la distribución de la población, o de la muestra, respecto a una característica, cuantitativa y continua (como la longitud o el peso). De esta manera ofrece una visión de grupo permitiendo observar una preferencia, o tendencia, por parte de la muestra o población por ubicarse hacia una determinada región de valores dentro del espectro de valores posibles (sean infinitos o no) que pueda adquirir la característica.

Líneas

Las gráficas de líneas son una representación visual que muestran las frecuencias o los valores de una sola variable de la misma manera que lo hace una gráfica de barras. Sin embargo, si se conectan las frecuencias o valores para cada dato mediante una línea, el ojo del lector se fija en un valor con respecto del otro, y debido a esto esta gráfica se centra en mostrar el cambio entre los valores adyacentes de la variable.

Polígono de frecuencia.

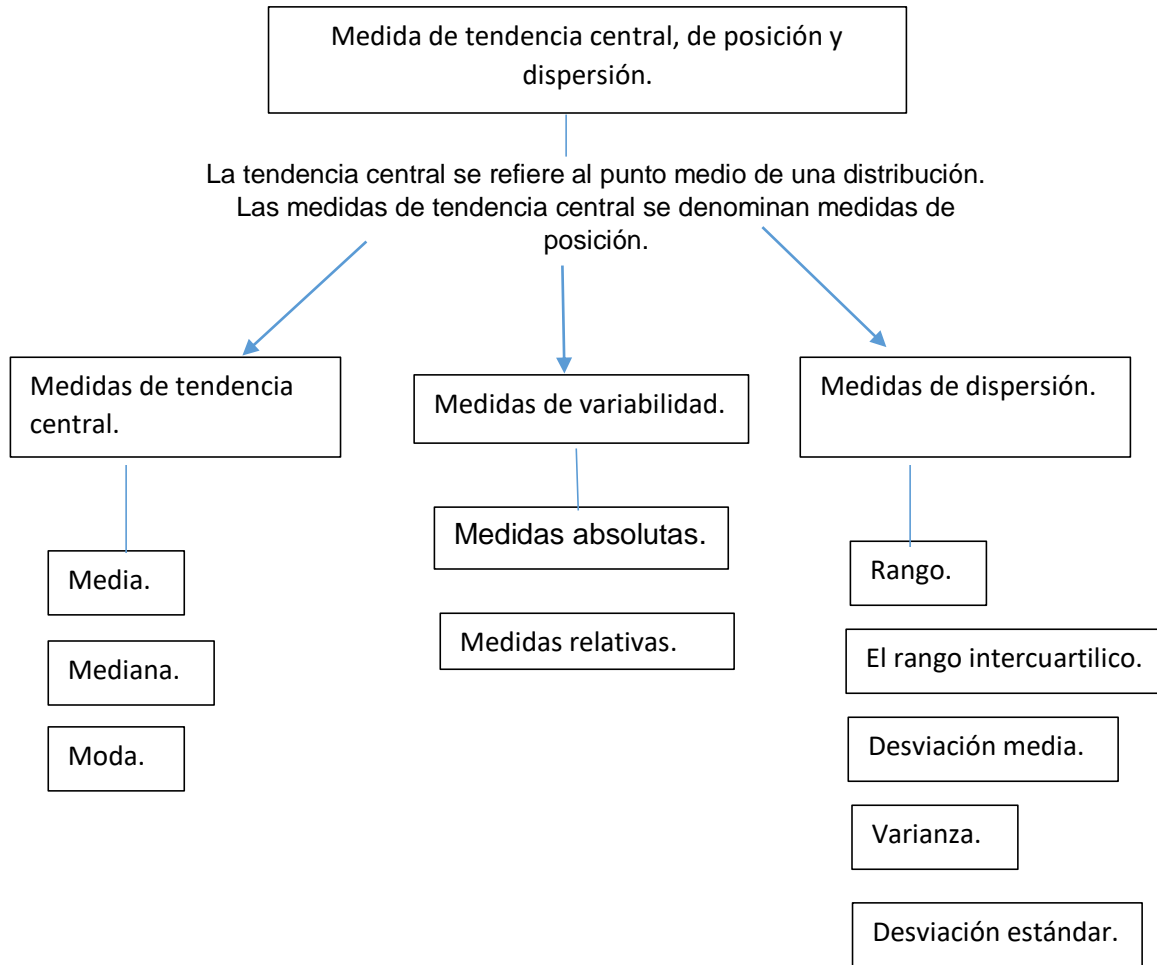
Un polígono de frecuencia es el nombre que tiene el tipo de gráfico que se realiza a partir de un histograma de frecuencia, en los cuales se utilizan columnas verticales para expresar las frecuencias, el polígono se crea al unir los puntos de máxima altura dentro de estas columnas.

Conclusión.

La Estadística puede dar respuesta a muchas de las necesidades que la sociedad actual nos plantea. Su tarea fundamental es la reducción de datos, con el objetivo de representar la realidad y transformarla, predecir su futuro o simplemente conocerla.

El análisis estadístico de los datos obtenidos en muy diversos campos de experimentación permite obtener conclusiones que ayudarán a tener una visión de conjunto de una manera rápida y fácil: describe e informa lo que hay de tal modo que permite describir y resumir las observaciones que se hagan sobre un asunto, fenómeno o problema de investigación.

mapa conceptual.



Ejercicio.

Media aritmética.

33, 17, 57, 62, 65, 51, 72, 80, 86, 90, 55, 45, 39, 36, 58.

La suma de todo= $846 \div 15 = 56,4$

mediana.

~~17, 33, 36, 39, 45, 51, 55, 57, 58, 62, 65, 72, 80, 86, 90~~

Mediana= 57

Moda.

17, 33, 36, 39, 45, 51, 55, 57, 58, 62, 65, 72, 80, 86, 90

Moda= no tiene moda ☹

Rango

17, 33, 36, 39, 45, 51, 55, 57, 58, 62, 65, 72, 80, 86, 90

R= valor máximo - valor mínimo

90 - 17 = 73

Rango= 73

Varianza

N= 15

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} = \frac{846}{15} = 56,4$$

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - M)^2}{N} = \frac{5,896}{15} = 393$$

	X_i	$X_i - M$	$(X_i - M)^2$
	17	-39	1,521
	33	-23	529
	36	-20	400
	39	-17	289
	45	-11	121
	51	-5	25
	55	-1	1
	57	1	1
	58	2	4
	62	6	36
	65	9	81
	72	16	256
	80	24	576
	86	30	900
	90	34	1,156
Σ	846		5,896

Varianza=393

Desviación estándar

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\hat{\sigma}^2} = \sqrt{393} = 19,8242$$

Desviación estándar=19,8242