



Nombre de alumnos: clarita del Carmen López Trejo

Nombre del profesor: Lic. Rosario Gómez Iujano

Nombre del trabajo: mapa conceptual

Materia: bioestadística

Grado: 4. Cuatrimestre

Grupo: "u"

Pichucalco, Chiapas a 5 de noviembre de 2020.

Métodos de muestreo



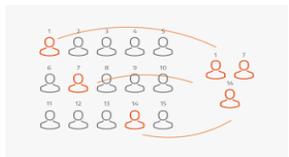
El método de muestreo se basa en el proceso de seleccionar un conjunto de individuos de una población con el fin de estudiarlos y poder caracterizar el total de la población

Muestreo de aleatorio simple.

Es la técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman el universo y que por lo tanto están descritos en el marco muestral, tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra

¿Cómo se utiliza?

Se utiliza ampliamente en los estudios experimentales, además, de ser un procedimiento básico como componente de métodos más complejos (muestreo estratificado y en etapas). Se caracteriza por que otorga la misma probabilidad de ser elegidos a todos los elementos de la población



Sistemático

El muestreo sistemático es un tipo de muestreo probabilístico donde se hace una selección aleatoria del primer elemento para la muestra, y luego se seleccionan los elementos posteriores utilizando intervalos fijos o sistemáticos hasta alcanzar el tamaño de la muestra deseado.

¿Cómo realizarlo?

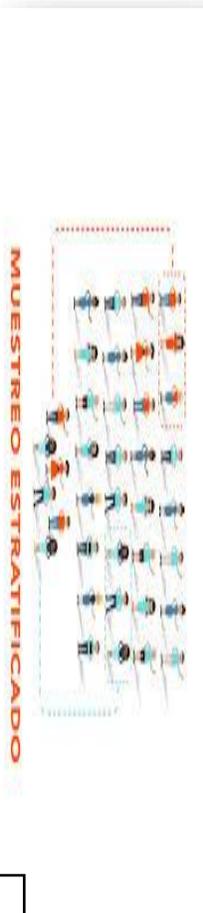
Debemos tener en cuenta que esta muestra depende de los valores h y k . Dada una población y un tamaño de muestra, k es un valor fijo que indica la separación entre los elementos sucesivos de la muestra en la población y que permite obtener la muestra del tamaño deseado. El valor h se debe elegir aleatoriamente e indica el punto de inicio para seleccionar los elementos de la muestra

Estratificado

Es una técnica de muestreo probabilístico en donde el investigador divide a toda la población en diferentes subgrupos o estratos. Luego, selecciona aleatoriamente a los sujetos finales de los diferentes estratos en forma proporcional.

¿Cómo se calcula el muestreo aleatorio estratificado?

La muestra se elige escogiendo en cada estrato un número representativo de individuos. El tamaño de la muestra se fijará mediante uno de los tipos de muestreo disponible. La elección de los elementos en cada estrato se realiza mediante algún método de muestreo aleatorio simple o muestreo sistemático.



Conglomerados

Se trata de identificar una característica que permita dividir la población en grupos disjuntos sin solapamiento y de forma exhaustiva (todos los individuos deben estar en un grupo), de tal manera que los grupos no difieran entre sí en relación a aquello que queremos medir. Una vez hemos definido estos conglomerados, seleccionaremos al azar algunos de ellos para estudiarlos.

El muestreo conglomerado suele ser más fácil y económico que hacer una muestra aleatoria o sistemática. Hemos visto por ejemplo que usar conglomerados geográficos puede representar un importante ahorro en desplazamientos de personas.

Muestreo por conglomerados



En este muestreo, conocida la población (N) y el tamaño total de la muestra (n) se calcula el llamado coeficiente de elevación k ($k=N/n$). Este coeficiente indica el número de veces que la muestra está contenida en el universo poblacional. Una vez calculado se escoge aleatoriamente el primer elemento del universo poblacional seleccionado para la muestra, con la condición de que el número escogido sea inferior al coeficiente de elevación, y a partir de ahí el resto de casos se escogen cada cierto intervalo (k), hasta completar el tamaño muestral (n).



Hipótesis

Una hipótesis, es un enunciado no verificado, una vez refutado o confirmado dejará de ser hipótesis y sería un enunciado verificado. La hipótesis es una conjetura científica que requiere una contrastación con la experiencia. Para ella no son suficientes los argumentos persuasivos, por más elaborados que sean.

La hipótesis es una herramienta fundamental del pensamiento científico y filosófico, que sirve de base para los modelos y proposiciones teóricas, y que funciona como piedra angular para la búsqueda y construcción de respuestas en la generación de conocimiento.

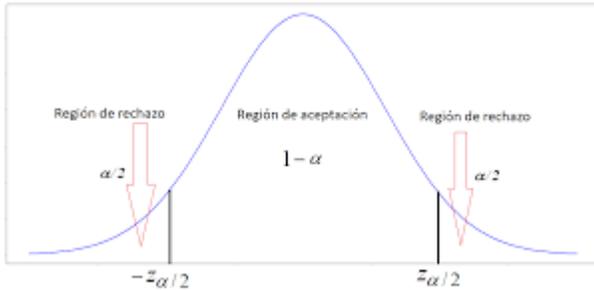
Utilidad de la hipótesis

Son las guías de investigación en el enfoque cuantitativo formularias. Nos ayuda a saber lo que tratamos de buscar. Asegura de que las variables pueden ser medidas, observadas, evaluadas o inferidas.

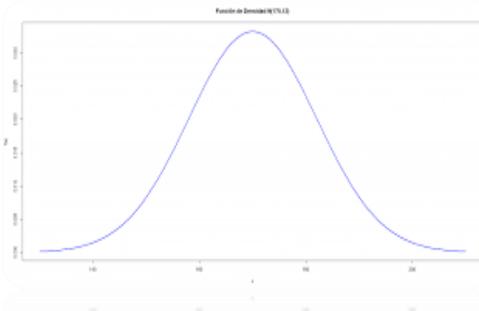


Contraste de hipótesis

Un contraste de hipótesis (también Denominado test de hipótesis o prueba de significación) es un procedimiento Para juzgar si una propiedad que se supone en una población estadística es Compatible con lo observado en una muestra de dicha población.

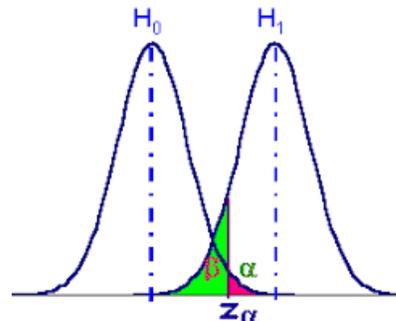
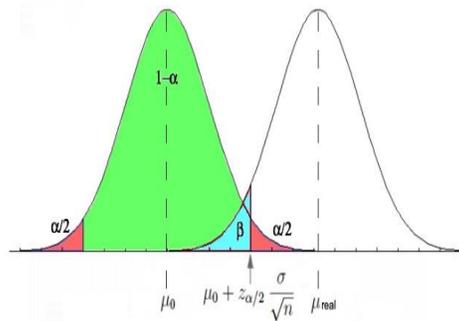


Un contraste de hipótesis es un procedimiento para juzgar si una propiedad que se supone en una población estadística es compatible con lo observado en una muestra de dicha población



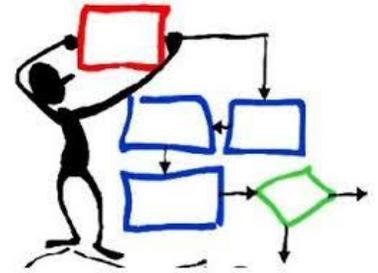
Posibles errores en el contraste de hipótesis

El contraste de hipótesis no establece la verdad de la hipótesis, sino un criterio Que nos permite decidir si una hipótesis se acepta o se rechaza, o el determinar Si las muestras observadas difieren significativamente de los resultados Esperados. En este proceso podemos incurrir en dos tipos de errores según sea La situación real y la decisión que tomemos.



Construcción de test hipótesis

Es una regla que especifica cuando se puede aceptar o rechazar una afirmación sobre una población dependiendo de la evidencia proporcionada por una muestra de datos. ... Basándose en los datos de la muestra, la prueba determina cuando rechazar la hipótesis nula



Contraste de hipótesis paramétrica

Consiste básicamente en comprobar Cotejar, decidir, en definitiva, sobre la veracidad de una hipótesis prefijada Previamente como supuestamente cierta. En términos estadísticos, la o las Hipótesis que formulamos lo serán lógicamente sobre la población.

Test para poblaciones normales

El objetivo principal de los test de hipótesis es contrastar el valor de alguna medida de posición (media o mediana), de dispersión (varianza) o de algún otro parámetro poblacional. Así, si se cuenta con información muestral sobre el número de horas diarias que un individuo está viendo la televisión, trataremos de ver si podemos aceptar que el promedio de horas en la población toma un determinado valor.

Una prueba de 2 muestras se puede utilizar para comparar si las medias de dos Grupos independientes son diferentes. Esta prueba se deriva bajo el supuesto de Que ambas poblaciones están normalmente distribuidas y poseen varianzas iguales. Si bien el supuesto de normalidad no es crítico (Pearson, 1931; Barlett, 1935; Geary, 1947), el supuesto de varianzas iguales es crítico si los tamaños de Las muestras son notablemente diferentes (Welch, 1937; Horsnell, 1953).

Bibliografía

Heterogeneidad

La heterogeneidad se refiere a un grupo o mezcla compuesto por varios elementos diferentes y distinguibles a simple vista.

La heterogeneidad es algo heterogéneo, o sea, que los elementos que lo componen son diferenciables entre sí y forman, a su vez, parte del mismo conjunto, mezcla o arudo.

Tabla de contingencia.

Se emplean para registrar y analizar la asociación entre dos o más variables, habitualmente de naturaleza cualitativa.

Tabla de Contingencia

	Bajo	Medio	Alto	Total
A	14	22	38	74
B	10	11	49	70
C	6	11	48	65
Total	30	44	135	209



ESTADÍSTICA



Homogeneidad.

Son cada uno de ellos respecto a la característica a medir. Si se dan las mismas diferencias dentro del estrato que en toda la población, no hay por qué usar este método de muestreo.

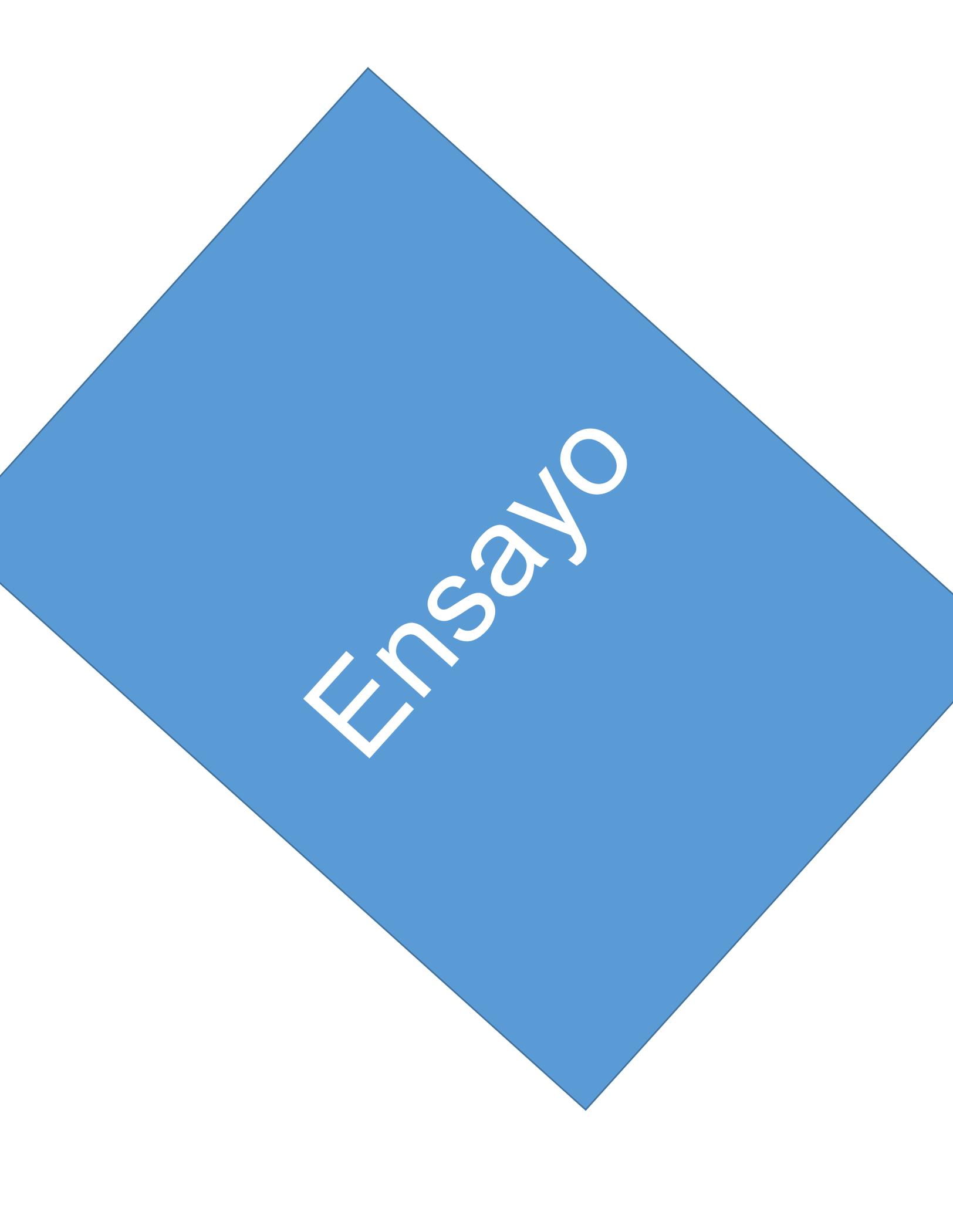


Antología de la plataforma

support.minitab.com › [basics](#) › [contingency-tables](#)

es.thefreedictionary.com › [homogeneidad](#)

support.ecovadis.com › [es-es](#) › [articles](#) › [36003045781...](#)

A blue diamond shape is centered on a white background. Inside the diamond, the word "Ensayo" is written in a white, sans-serif font, rotated 45 degrees counter-clockwise.

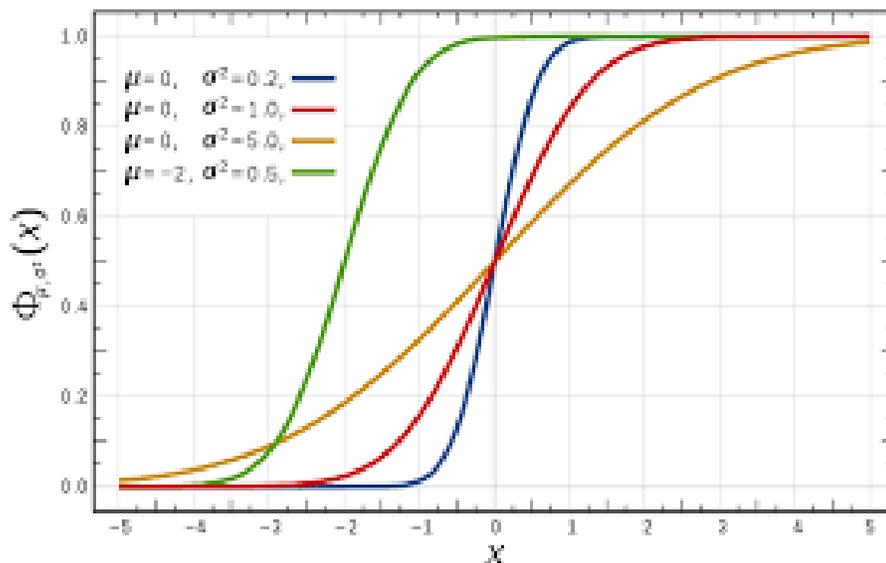
Ensayo

Introducción

Bueno en este tema veremos lo que son las distribuciones ya que tienen diferentes funciones es decir que están basadas en una teoría es decir probabilística para poder obtener un buen resultado de ciertas cosas.

Ya que para eso se necesita tener ciertas fórmulas en una relación muy importante entre las funciones de distribución $F(x)$ y de densidad $f(x)$ de una variable aleatoria discreta. La función de distribución en un punto se obtiene acumulando el valor de la función de densidad para todos los valores del recorrido menores o iguales al punto en cuestión.

Pero igual se basaría en En teoría de la probabilidad, una función de probabilidad (también denominada función de masa de probabilidad) es una función que asocia a cada punto de su espacio muestral X la probabilidad de que esta lo asuma.



**Función
de**

distribución empírica

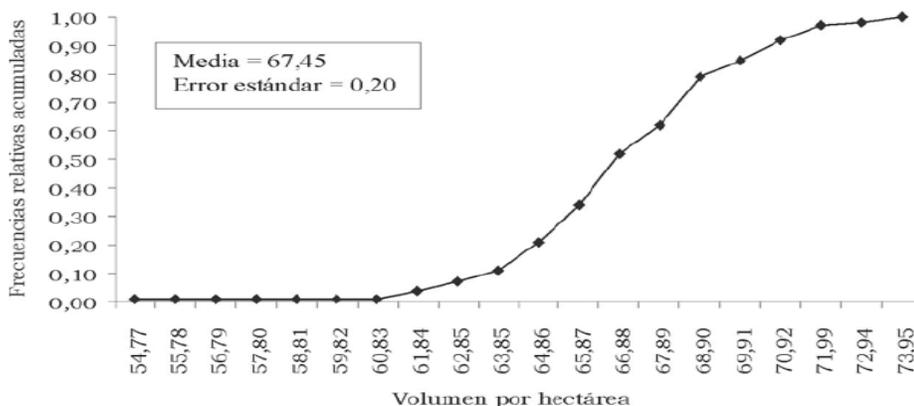
Una función de distribución empírica es la función de distribución asociada con la medida empírica de una muestra. Esta función de distribución acumulativa es una función de paso que salta $1/n$ en cada uno de los n puntos de datos ya que se basa en ciertas cosas.

Es decir Los tratamientos estadísticos se caracterizan por un ir y venir permanente Entre los datos, que son colecciones de cifras medidas, y los modelos Probabilistas que no tienen ninguna realidad física, pero proveen herramientas Para describir la variabilidad de los datos.

La distribución empírica asociada a una muestra es la ley de probabilidad sobre el conjunto de las modalidades, que afecta a cada observación con el peso $1/n$. La media, la varianza y la desviación estándar pueden ser vistas como características probabilistas de la distribución empírica. La media de la muestra es la esperanza de su distribución empírica.

Para un carácter discreto, la moda de la distribución empírica es el valor que tiene la frecuencia más alta. Para un carácter continuo agrupado en clases de amplitudes iguales, hablamos de clase modal. Una distribución empírica se llama unimodal si la frecuencia maximal es significativamente mayor que las otras. Puede ser bimodal o multimodal en otros casos.

Ya que por otra parte también se puede basar en estudiar una distribución empírica, la primera etapa consiste en ordenar Los datos en orden creciente, es decir escribir sus estadígrafos de orden. La función de distribución empírica (FED) o cdf empírica es una función de paso Que salta por $1/N$ a la ocurrencia de cada observación. Por definición, la función FDE calcula la distribución acumulativa del número Aleatorio subyacente. La principal propiedad de la función de distribución empírica de la muestra es su Aproximación a la función de distribución poblacional cuando aumenta el Tamaño muestral.



En la relación con la función de distribución empírica se relaciona con la:

Estadísticas muestrales

La estadística muestral se basa en una medida cuantitativa, derivada de un conjunto de datos de una muestra, con el objetivo de estimar o inferir características de una población o modelo estadístico. Ya que puede basarse en una medida cuantitativa, derivada de un conjunto de datos de una muestra, con el objetivo de estimar o inferir características de una población o modelo estadístico.

Ya que también da una muestra estadística de valores, les asigna un número, que sirve para estimar determinado parámetro de la distribución de la que procede la muestra. Así, Por ejemplo, la media de los valores de una muestra (media muestral) sirve para estimar la media de la población de la que se ha extraído la misma; la varianza muestral podría usarse para estimar la varianza poblacional.

El muestreo puede hacerse con o sin reposición, y la población de partida puede ser infinita o finita. Una población finita en la que se efectúa muestreo con reposición puede considerarse infinita teóricamente. También, a efectos prácticos, una población muy grande puede considerarse como infinita.



En la estadística muestral también va relacionado con el:

Estimación

La estimación se basa en el conjunto de técnicas que permiten dar un valor aproximado de un parámetro de una población a partir de los datos proporcionados por una muestra.

Ya que en eso se basa básicamente en un proceso mediante el que establecemos qué valor debe tener un parámetro según deducciones que realizamos a partir de estadísticos. En otras palabras, estimar es establecer conclusiones sobre características poblacionales a partir de resultados muestrales.

Estimar qué va a ocurrir respecto a algo (o qué está ocurriendo, o qué ocurrió), a Pesar de ser un elemento muy claramente estadístico, está muy enraizado en nuestra Cotidianidad. Dentro de ello, además hacemos estimaciones dentro de un intervalo de Posibilidades.

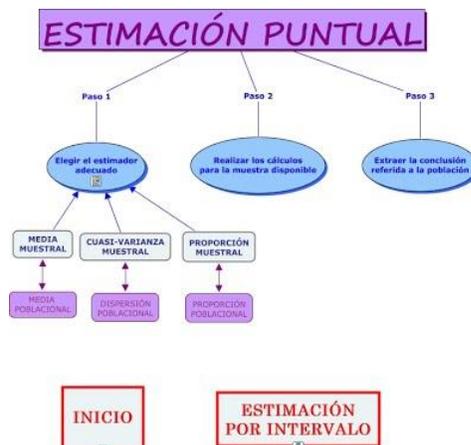


Estimación puntual

La estimación puntual consiste en atribuir un valor al parámetro Poblacional. Si la muestra es representativa de la población, podemos esperar Que los estadísticos calculados en las muestras tengan valores semejantes a los Parámetros poblacionales, y la estimación consiste en asignar los valores de los 64 estadísticos muestrales a los parámetros poblacionales. Los estadísticos con qué. Obtenemos las estimaciones se denominan estimadores.

Ya que tiene por igual al se llama estimación al conjunto de técnicas que permiten dar un valor aproximado de un parámetro de una población a partir de los datos proporcionados por una muestra. Por ejemplo, una estimación de la media de una determinada característica de una población de tamaño N podría ser la media de esa misma característica para una muestra de tamaño n .

Ya que consiste en la división de tres grandes bloques, cada uno de los cuales tiene distintos métodos que se usan en función de las características y propósitos del estudio.



Estimación por intervalos

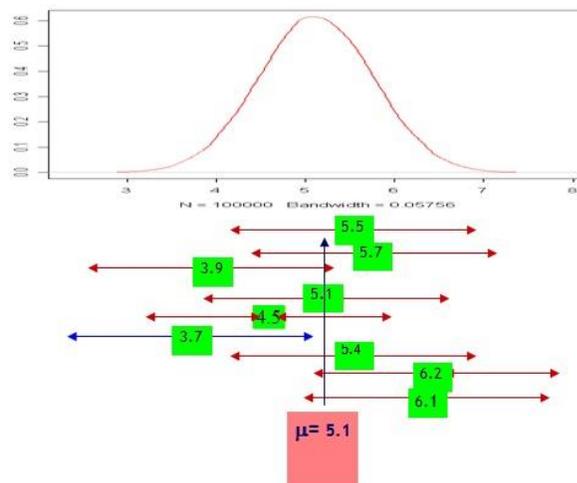
Es el uso de datos de muestra para calcular un intervalo de posibles valores de un parámetro de población desconocido; Esto está en contraste con la estimación puntual, que da un valor único.

Ya que consiste en establecer el intervalo de valores donde es más probable se encuentre el parámetro.

Las formas más frecuentes de estimación de intervalo son: Intervalos de confianza (un método frecuentista); e intervalos creíbles (un método bayesiano).

La estimación por intervalo se hace para un determinado grado de confianza. Este indica la probabilidad que el intervalo contenga en su interior al parámetro en cuestión. Para la mayoría de las estimaciones por intervalos y como es el caso de medias, desviaciones estándar, proporciones como riesgo relativo o razón de ventajas y coeficientes de regresión ya que se puede asumir que la distribución de los valores de interés sigue una distribución Normal y lo mismo vale para las diferencias entre ellos.

El cálculo del grado de confianza sigue el raciocinio presentado sobre el área bajo una curva Normal en un artículo anterior; por el mismo motivo, existe una relación cercana entre los intervalos de confianza y las pruebas de hipótesis de dos colas como veremos luego.



Intervalos de confianza

El intervalo de confianza se basa en un par o varios pares de números entre los cuales se estima que estará cierto valor desconocido con un determinado nivel de confianza ya que también se puede describir la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población (el valor real). Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable.

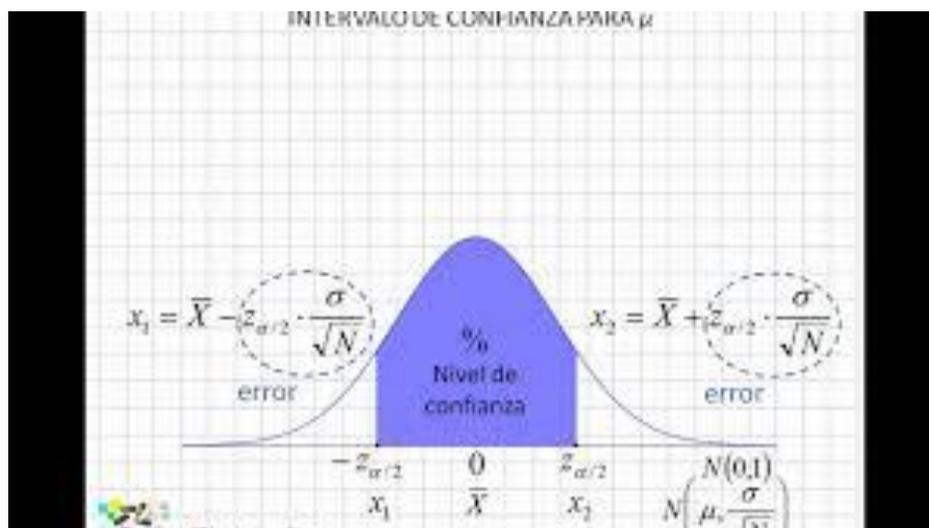
Un intervalo de confianza es un rango de valores, derivado de los estadísticos de la muestra, que posiblemente incluya el valor de un parámetro de población desconocido.

Debido a su naturaleza aleatoria, es poco probable que dos muestras de una población en particular produzcan intervalos de confianza idénticos. Sin embargo, si usted repitiera muchas veces su muestra, un determinado porcentaje de los intervalos de confianza resultantes incluiría el parámetro de población desconocido.

Ya que el intervalo de confianza se basa en una técnica de estimación utilizada en inferencia estadística que permite acotar un par o varios pares de valores, dentro de los cuales se encontrará la estimación puntual buscada (con una determinada probabilidad).

Un intervalo de confianza nos va a permitir calcular dos valores alrededor de una media muestral (uno superior y otro inferior). Estos valores van a acotar un rango dentro del cual, con una determinada probabilidad, se va a localizar el parámetro poblacional.

Intervalo de confianza = media +/- margen de error



Variabilidad de parámetro

Es un número que resume la gran cantidad de datos que pueden derivarse del estudio de una variable estadística. El cálculo de este número está bien definido, usualmente mediante una fórmula aritmética obtenida a partir de datos de la población.

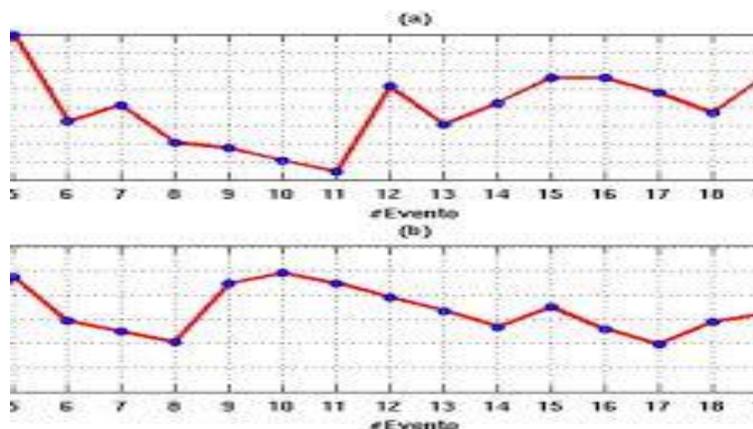
Los parámetros estadísticos son una consecuencia inevitable del propósito esencial de la estadística: crear un modelo de la realidad.

El estudio de una gran cantidad de datos individuales de una población puede ser farragoso e inoperativo, por lo que se hace necesario realizar un resumen que permita tener una idea global de la población, compararla con otras, comprobar su ajuste a un modelo ideal, realizar estimaciones sobre datos desconocidos de la misma y, en definitiva, tomar decisiones. A estas tareas contribuyen de modo esencial los parámetros estadísticos.

Por ejemplo, suele ofrecerse como resumen de la juventud de una población la media aritmética de las edades de sus miembros, esto es, la suma de todas ellas, dividida por el total de individuos que componen tal población

Al igual se puede definir de manera objetiva, es decir, es posible calcularlo sin ambigüedades, generalmente mediante una fórmula matemática. Por ejemplo, la media aritmética se define como la suma de todos los datos, dividida por el número de datos. No hay ambigüedad: si se realiza ese cálculo, se obtiene la media; si se realiza otro cálculo, se obtiene otra cosa. Sin embargo, la definición de moda como el "valor más frecuente", puede dar lugar a confusión cuando la mayor frecuencia la presentan varios valores distintos.

No desperdicia, a priori, ninguna de las observaciones. Con carácter general, un parámetro será más representativo de una determinada población, cuantos más valores de la variable estén implicados en su cálculo. Por ejemplo, para medir la dispersión puede calcularse el recorrido, que solo usa dos valores de la variable objeto de estudio, los extremos; o la desviación típica, en cuyo cálculo intervienen todos los datos del eventual estudio.

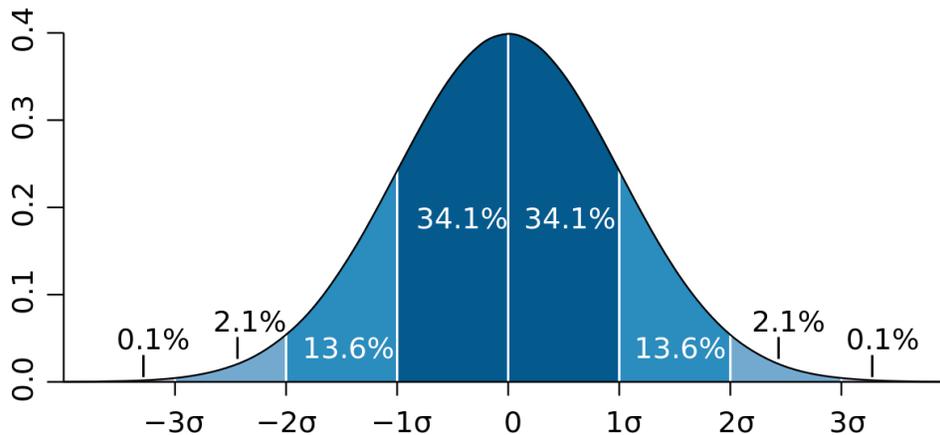


Error de estimación

Es el valor absoluto de la diferencia entre una estimación particular y el valor del parámetro. Ya que Sin embargo, es posible fijar un intervalo dentro del cual se encontrarán la mayoría de los valores de error de estimación para un estimador y parámetro dados.

El error estándar es la desviación estándar de la distribución muestral de un estadístico muestral. El término se refiere también a una estimación de la desviación estándar, derivada de una muestra particular usada para computar la estimación.

Ya que puede medir la desviación en una muestra valor poblacional. Es decir, el error estándar de estimación mide las posibles variaciones de la media muestral con respecto al verdadero valor de la media poblacional.



Límite de confianza,

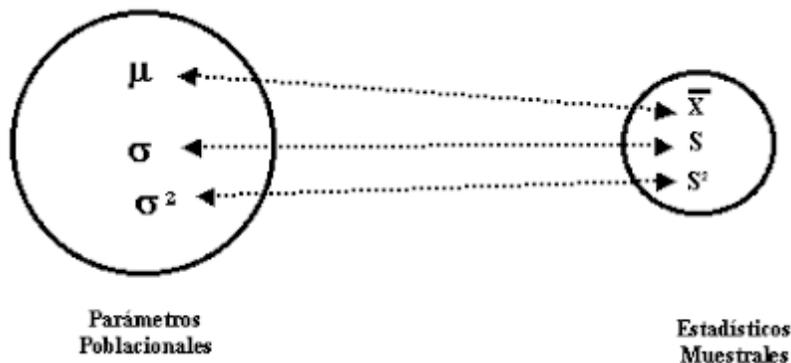
Describe la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población (el valor real). Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable.

Permite cuantificar la confianza que podemos sentir un grupo de datos es de su valor medio.



Propiedades de los estimadores

Es un estadístico (es decir, es una función de la muestra) usado para estimar un parámetro desconocido de la población. Por ejemplo, si se desea conocer el precio medio de un artículo (el parámetro desconocido) se recogerán observaciones del precio de dicho artículo en diversos establecimientos (la muestra) y la media aritmética de las observaciones puede utilizarse como estimador del precio medio. 68 Para cada parámetro pueden existir varios estimadores diferentes. En general, escogeremos el estimador que posea mejores propiedades que los restantes, como insesgadez, eficiencia, convergencia y robustez (consistencia).



Obtención de estimadores y estimación por intervalos de confianza.

El intervalo de confianza no sirve para dar una estimación puntual del parámetro poblacional, si nos va a servir para hacernos una idea aproximada de cuál podría ser el verdadero de este. Nos permite acotar entre dos valores en dónde se encontrará la media de la población.

Factores de los que depende un intervalo de confianza

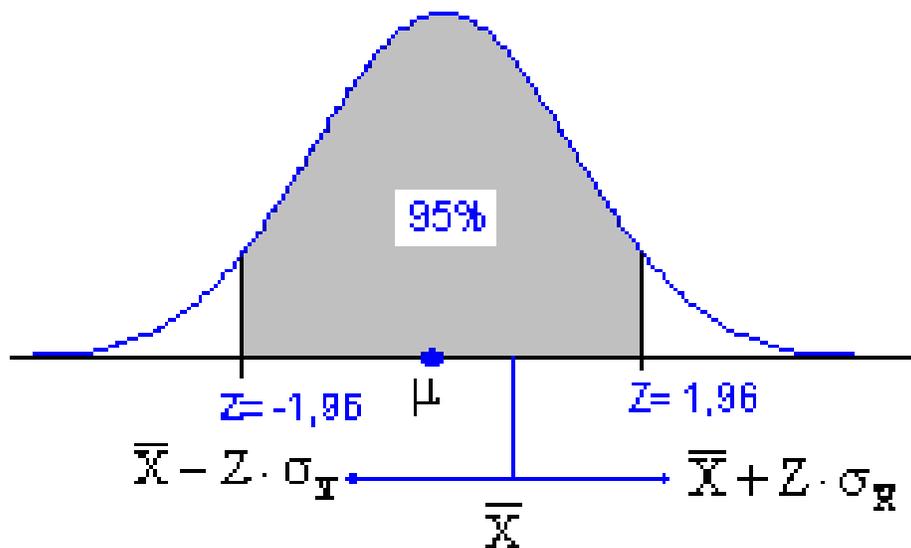
El cálculo de un intervalo de confianza depende principalmente de los siguientes factores

Tamaño de la muestra seleccionada: Dependiendo de la cantidad de datos que se hayan utilizado para calcular el valor muestral, este se acercará más o menos al verdadero parámetro poblacional.

Nivel de confianza: Nos va a informar en qué porcentaje de casos nuestra estimación acierta. Los niveles habituales son el 95% y el 99%.

Margen de error de nuestra estimación: Este se denomina como alfa y nos informa de la probabilidad que existe de que el valor poblacional esté fuera de nuestro intervalo.

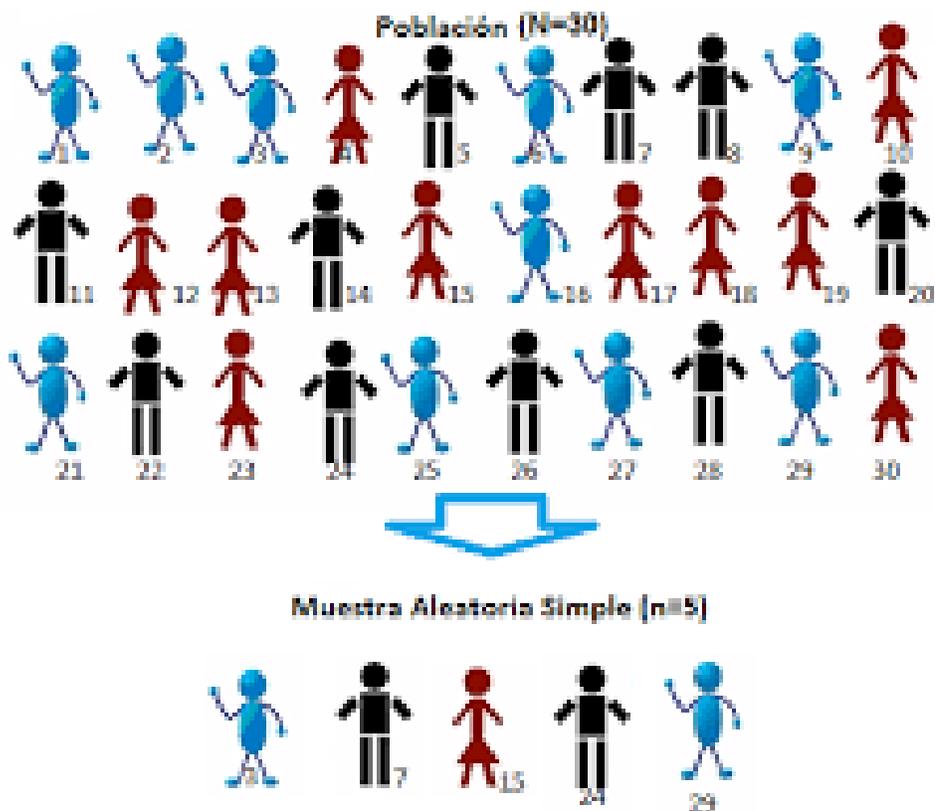
Lo estimado en la muestra (media, varianza, diferencia de medias...): De esto va a depender el estadístico pivote para el cálculo del intervalo.



Conclusión

Bueno como vimos es un tema extenso que contiene información útil e importante ya que son partes de las variables estadísticas podemos definir también aquí la media m y la desviación típica s de la variable aleatoria, ya que es como una medida de la dispersión de los valores que toma la variable aleatoria respecto de la media. Como ocurría con las variables estadísticas la desviación típica será más pequeña o más grande según la gráfica de la función de densidad sea más estrecha o más ancha en torno a la media

Ya que técnica para la selección de una muestra a partir de una población estadística. Al elegir una muestra aleatoria se espera conseguir que sus propiedades sean extrapolables a la población.



Bibliografía

Antología de la plataforma

www.questionpro.com Encuestas

proyectodescartes.org › [iCartesiLibri](#) › [4TiposdeErrores](#)

www.ugr.es › [MonteroAlonso](#) › [estadisticall](#) › [tema4](#)

bookdown.org › [aquintela](#) › [EBE](#) › [estimacion-puntua](#)