

Profesor: Andrés Alejandro Reyes

Alumno: Carlos Armando Torres de León

3er cuatrimestre de nutrición

1.1. Definición de estadísticas

El término estadística proviene del latín *statisticum collegium* ("consejo de Estado") y de su derivado italiano *statista* ("hombre de Estado o político"). En 1749, el alemán Gottfried Achenwall comenzó a utilizar la palabra alemana *statistik* para designar el análisis de datos estatales. Por lo tanto, los orígenes de la estadística están relacionados con el gobierno y sus cuerpos administrativos.



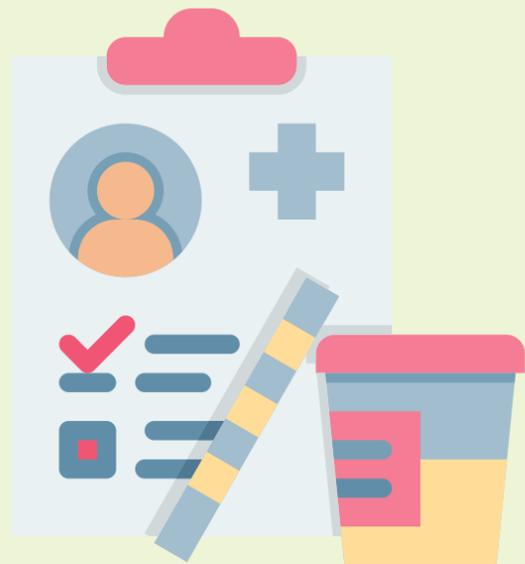
1.2. Población y muestras

En estadística, el término "población" se refiere a un conjunto de personas, animales o cosas que comparten características comunes y que son objeto de estudio. Puede ser un grupo finito o infinito, y representa todos los posibles valores de una característica específica en un momento determinado. Ejemplos de poblaciones incluyen la población de habitantes de un país, la población de estudiantes universitarios de una zona específica, la población de casas en una urbanización, el rendimiento académico de los estudiantes de una institución, el número de automóviles de una marca en una ciudad, la estatura de un grupo de alumnos, entre otros.



La muestra es un subconjunto de la población seleccionado de manera representativa con el propósito de investigar o analizar algunas características de la población en estudio. Es una parte extraída del conjunto que se considera representativa del mismo. En otras palabras, la muestra es una porción de la población que se utiliza para representarla. Es importante que la muestra se obtenga de la población específica que se desea estudiar, y las conclusiones basadas en dicha muestra solo pueden aplicarse a esa población en particular.

El muestreo es el proceso mediante el cual se obtienen una o más muestras de una población específica. Se utilizan diferentes métodos de muestreo para seleccionar de manera adecuada las muestras representativas. Hay dos tipos principales de muestreo:



Los parámetros son características medibles que se aplican a todos los elementos de una población en particular. Se representan típicamente con letras griegas y representan valores fijos en un momento dado. Ejemplos de parámetros son la media aritmética (μ), la desviación estándar (σ), entre otros. Estos parámetros proporcionan información importante sobre las características de la población en su conjunto.

1.3. Variables cualitativas y numérica

Las variables pueden ser cuantitativas o cualitativas, y representan propiedades que pueden cambiar y cuya variación es observable. Las variables cualitativas describen propiedades que no pueden ser medidas con números, mientras que las variables cuantitativas pueden ser representadas por valores numéricos.

1.4. Presentación ordenada de datos

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1-Presentación escrita: Se usa con pocos valores, se hace de manera escrita, resaltando la importancia de las informaciones principales.

2-Presentación tabular: representado mediante un conjunto de filas y de columnas, constituye la forma más exacta de presentar las informaciones.

3-Presentación gráfica: Es una expresión artística usada para representar un conjunto de datos.



DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

La tabla de frecuencias es una forma de comprimir datos al organizarlos en clases y asignarles una frecuencia. Cada clase representa una agrupación de valores y la frecuencia indica el número de valores en cada clase. También se puede calcular la frecuencia relativa, que es la fracción o porcentaje del número total de observaciones correspondiente a cada frecuencia en relación al número total de observaciones.

Nota	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (h)
2	1	1	$\frac{1}{30} = 0,03$
3	2	3	$\frac{2}{30} = 0,07$
4	5	8	$\frac{5}{30} = 0,17$
5	4	12	$\frac{4}{30} = 0,13$
6	5	17	$\frac{5}{30} = 0,17$
7	4	21	$\frac{4}{30} = 0,13$
8	4	25	$\frac{4}{30} = 0,13$
9	3	28	$\frac{3}{30} = 0,10$
10	2	30	$\frac{2}{30} = 0,07$
Total	30		1

1.5. Tablas de frecuencias

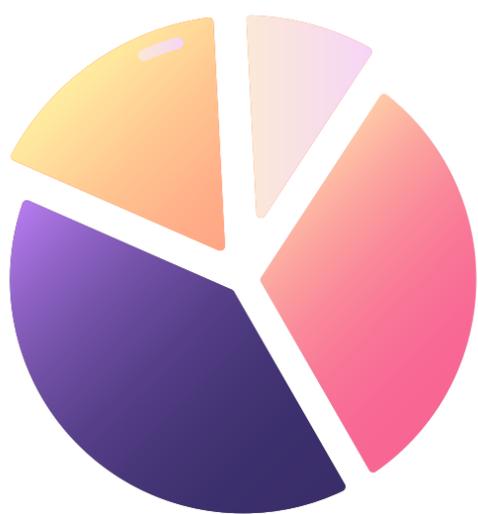
La tabla de frecuencias (o distribución de frecuencias) es una tabla que muestra la distribución de los datos mediante sus frecuencias. Se utiliza para variables cuantitativas o cualitativas ordinales.

X_i	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia absoluta acumulada (N_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$)	Frecuencia relativa acumulada ($F_i = N_i/N$)
1	7	7	0,06	0,06
2	19	26	0,15	0,21
3	25	51	0,20	0,41
4	12	63	0,10	0,50
5	23	86	0,18	0,69
6	15	101	0,12	0,81
7	8	109	0,06	0,87
8	16	125	0,13	1,00
Total	125	125	1	1

1. En la primera columna se ordenan de menor a mayor los diferentes valores que tiene la variable en el conjunto de datos.
2. En las siguientes columnas (segunda y tercera) se ponen las frecuencias absolutas y las frecuencias absolutas acumuladas.
3. Las columnas cuarta y quinta contienen la las frecuencias relativas y las frecuencias relativas acumuladas.
4. Adicionalmente (opcional) se pueden incluir dos columnas (sexta y séptima), representando la frecuencia relativa y la frecuencia relativa acumulada como tanto por cien. Estos porcentajes se obtienen multiplicando las dos frecuencias por cien.

1.6. Tablas y gráficos

Los gráficos y las tablas representan e interpretan información procedente de diferentes fuentes, de forma clara, precisa y ordenada. Casi todo tipo de información puede organizarse en una tabla de datos y ser representada en algún tipo de gráfico.



1.7. Estadística descriptiva

La estadística descriptiva se encarga de abstraer propiedades de un conjunto de observaciones utilizando métodos gráficos, tabulares y numéricos. Estas propiedades incluyen la frecuencia de los valores observados, la identificación de valores típicos, la medida de la variabilidad en los datos y el análisis de relaciones entre variables. La estadística descriptiva se enfoca en organizar los datos y resaltar sus características principales, sin realizar implicaciones o conclusiones. Su objetivo es proporcionar un método para llegar a conclusiones a partir de los datos recopilados.

BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/429bddd163da49125073a4b9d0de4e1f-LC-LNU302.pdf>