

LIC EN ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS

LAN303-10 - ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

MAPA CONCEPTUAL

- 2.1. La distribución de Frecuencias
 - 2.1.1 Tipos de Frecuencias
- 2.2. La representación gráfica de una distribución de frecuencias
- 2.3. Propiedades de las distribuciones de frecuencias
- 2.4 Estadísticos de posición grupal
- 2.5 Variables categóricas: la moda
- 2.6. Variables ordinales: la mediana, el mínimo y el máximo, los cuantíales
- 2.7 Variables cuantitativas: la media y sus alternativas robustas
- 2.8. Estadísticos de dispersión

Nombre del alumno: Mario Francisco Ovilla Solís.

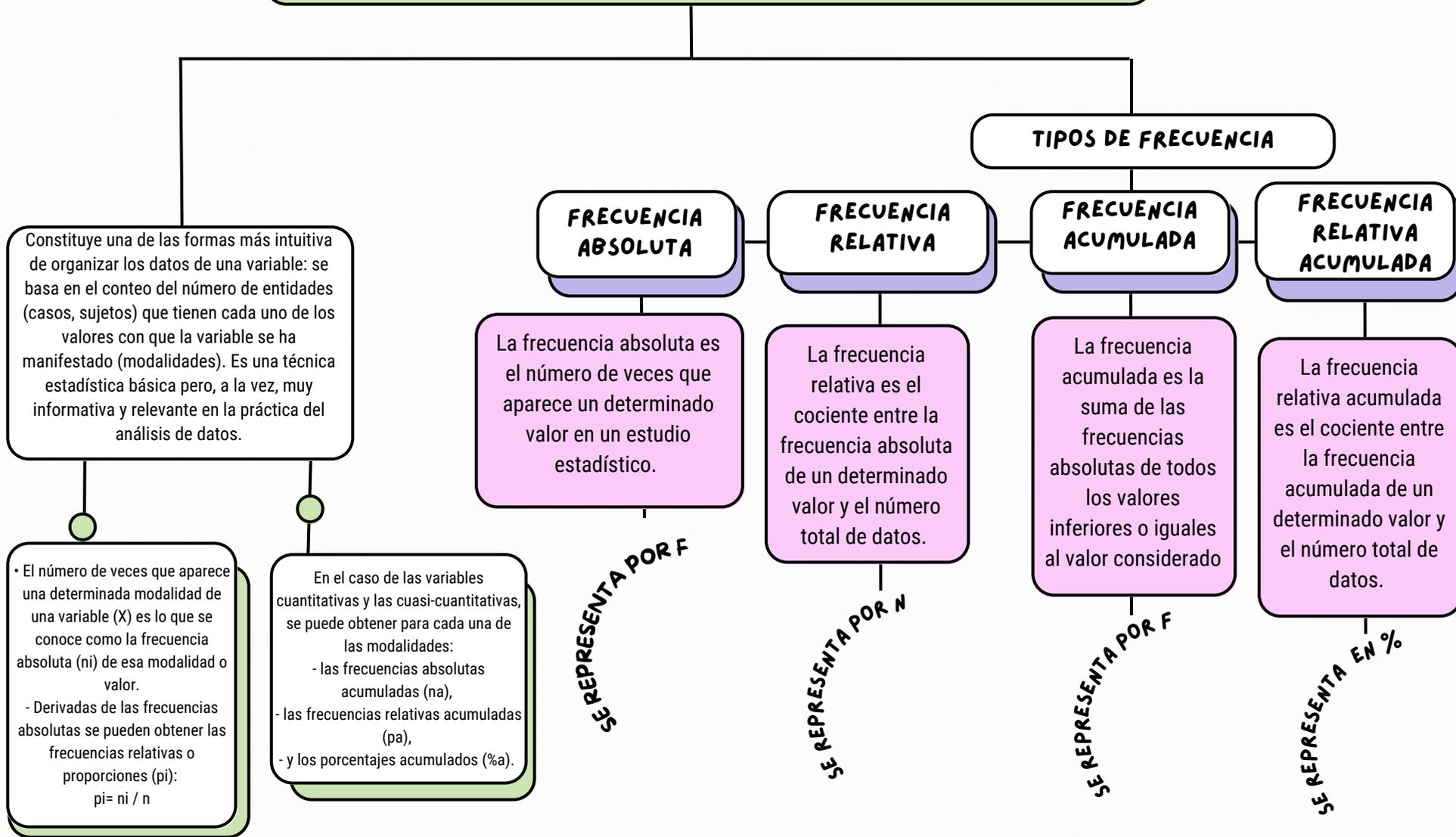
Nombre del profesor: Lic. Andrés Alejandro Reyes

Grado: 3º B

LAN02SSC0124-B



LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS



LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UNA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

DIAGRAMA DE BARRAS

Muestran los valores de las frecuencias absolutas sobre un sistema de ejes cartesianos, cuando la variable es discreta o cualitativa.

HISTOGRAMA

Formas especiales de diagramas de barras para distribuciones cuantitativas continuas.

POLIGONOS DE FRECUENCIAS

Formados por líneas poligonales abiertas sobre un sistema de ejes cartesianos.

GRÁFICOS DE SECTORES

Circulares o de tarta, dividen un círculo en porciones proporcionales según el valor de las frecuencias relativas.

PICTOGRAMAS

Representaciones visuales figurativas. Son diagramas de barras en los que las barras se sustituyen con dibujos alusivos a la variable.

CARTOGRAMAS

Expresiones gráficas a modo de mapa.

PIRÁMIDES DE POBLACIÓN

Clasificación de población por sexo / edad

PROPIEDADES DE LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

TENDENCIA CENTRAL

Valor de la variable que se encuentra hacia el centro de la distribución de frecuencias. A este valor se le denomina promedio y es un valor que sintetiza a todos los valores de la distribución

VARIABILIDAD

Índice o medida que resume el grado de concentración de los valores de una distribución en torno a un promedio

SESGO O ASIMETRÍA

Se refiere al grado de simetría o asimetría de una distribución de frecuencias.

ESTADÍSTICOS DE POSICION GRUPAL

Permiten describir la posición o localización de los datos de una variable pero que, **no** tienen por objeto proporcionar un valor que represente el centro de la distribución

Una característica es que podrán ser obtenidos con variables ordinales y cuantitativas, pero no con categóricas, y el mínimo es, de las modalidades que adopta una variable, aquélla cuyo valor sea más bajo; complementariamente, el máximo será aquélla cuyo valor sea más alto.

VARIABLES CATEGÓRICAS: LA MODA

CONCEPTO

Es el dato más repetido, el valor de la variable con mayor frecuencia absoluta. En cierto sentido se corresponde su definición matemática con la locución "estar de moda", esto es, ser lo que más se lleva.

PROPIEDADES

- Cálculo sencillo
- Interpretación muy clara.
- Al depender sólo de las frecuencias, puede calcularse para variables cualitativas

INCONVENIENTES

- Su valor es independiente de la mayor parte de los datos,
- Usa muy pocas observaciones
- No siempre se sitúa hacia el centro de la distribución.
- Puede haber más de una moda

VARIABLES ORDINARIAS: LA MEDIANA, EL MÍNIMO, Y EL MÁXIMO LOS CUANTIALES.

CONCEPTO

Es el valor de la variable que deja por debajo de sí a la mitad de los datos, una vez que estos están ordenados de menor a mayor

PROPIEDADES

- Es menos sensible que la media a oscilaciones de los valores de la variable.
- puede calcularse para datos agrupados en intervalos
- No se ve afectada por la dispersión

VARIABLES CUANTITATIVAS: LA MEDIA Y SUS ALTERNATIVAS ROBUSTAS.

Es una medida de dispersión que tiene, por su propia definición, las mismas propiedades que la mediana

Su principal inconveniente es que en el caso de distribuciones cuya media se acerca a cero, su valor tiende a infinito e incluso resulta imposible de calcular cuando la media es cero. Por ello no puede usarse para variables tipificadas

Coefficiente de apertura

El cociente entre los valores extremos de la distribución de datos

Recorridos relativos

Donde es la media aritmética de la distribución

Medidas de forma

MEDIDAS DE ASIMETRÍA DE FISHER

MEDIDAS DE ASIMETRÍA DE BOWLEY

MEDIDAS DE ASIMETRÍA DE PEARSON

ESTADÍSTICOS DE DISPERSIÓN

CONCEPTO

Es el grado en que una distribución de datos se aleja o se acerca, en valor absoluto a la media aritmética, como estadístico de posición central.

IMPORTANCIA

Cuando queremos llevar a cabo un análisis descriptivo, en primer lugar calculamos las medidas resumen de posición. Las más habituales son la media, mediana, moda o cuartiles, deciles, quintiles o percentiles. Además, necesitamos saber la dispersión estadística ya que aportan información acerca de si la dispersión es muy elevada y afecta a la media y esta deja de ser representativa del grupo como medida resumen.

MEDIDAS DE DISPERSION

Rango

No es más que la diferencia entre el menor y el mayor del valor de distribución.

Desviación media

Sería el equivalente al promedio de las diferentes desviaciones de cada dato respecto a la media.

Variación y desviación Típica

Son las medidas de dispersión conocidas, suelen utilizarse la segunda que es más fácil de calcular y de interpretar, se expresan en valores absolutos.