



# UDS

## Mi Universidad

*Nombre del Alumno:* **EMA RUBI LOPEZ GOMEZ**

*Nombre del tema:* **APLICACIÓN DE LA ESTADISTICA EN LA PSICOLOGIA**

*Parcial:* **IER.**

*Nombre de la Materia:* **ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

*Nombre del profesor:* **ROSARIO GOMEZ LUJANO**

*Nombre de la Licenciatura:* **PSICOLOGIA**

*Cuatrimestre:* **IER.**

Juárez, Chiapas 13 marzo de 2023

## APLICACIÓN DE LA ESTADÍSTICA EN LA PSICOLOGÍA:

Al dar inicio con la carrera nos llevamos la idea de que no veremos más las matemáticas o ya no hablaremos de números pero no es así pues la **psicología** es una *“ciencia que se encarga del estudio de la mente, procesos mentales y comportamiento de los individuos”* (autor: <https://www.significados.com/psicologia/>); y como toda ciencia utiliza el método científico, y se tiene que llevar algo conocido como: “estadística” pues con ella se puede organizar y resumir datos numéricos. Pero, “¿Por qué es importante esta materia dentro de la psicología?”, antes de responder a la pregunta definamos que es **estadística**: *“ciencia o disciplina que se encarga de la recolección, organización, análisis, descripción de datos de la información, para tomar decisiones”* (autor: <https://www.significados.com/estadistica/>). No solo llevamos estadística, también se llevan otras materias que tienen relación con números que veremos más adelante como el **análisis de datos** que son materias que nos servirán a recolectar datos que tienen relación con el ser humano; pues como decimos al principio la psicología es una ciencia que lleva la metodología (diseña, establece, influyen en el estudio, técnicas de control y planteamiento de la información) y por tanto, lleva números. El **método científico** del que venimos hablando es un *“sistema exhaustivo y fiable que acumula toda la evidencia usando las matemáticas o recursos matemáticos y ambas como la metodología y la estadística que son fundamentales para que se lleve a cabo el estudio científico”* (autor: {UDS}, sf, estadística descriptiva, pág. 22). Cabe mencionar que la estadística es importante en la conducta del individuo, ya que nos permite organizar, resumir, recopilar, analizar y representar los datos y la preparación de conclusiones válidas, también proporciona la toma de decisiones lógicas fundamentadas en el análisis estadístico. En la **Metodología Estadística** dichos métodos se ejecutan en la investigación para conseguir conclusiones de cierta disciplina en los estudios psicológicos, siendo importantes en las habilidades del psicólogo sin importar el campo de estudio y conforme avanza la tecnología se usa más la cuantitativa que la descriptiva, esto nos dice que son más los estudios cuantitativos para organizar y manejar los estudios de todos los resultados obtenidos. Los **objetivos de la Metodología Estadística** son los siguientes:

-*Plantear*: es necesario que en toda investigación cuantitativa se plantee cuidadosamente el estudio.

-*Debatir*: esto se debe de hacer sobre cualquier tema dicho, ya sea un tema anteriormente o de interés.

-*Solucionar*: siempre debe de haber una solución para cualquier tema de estudios.

-*Unir*: el fundamento principal de la estadística es la cuantificación de los elementos desde una muestra o cifra de observaciones.

(Autor: {UDS}, sf, estadística descriptiva pag.23).

La **metodología estadística** es la aplicación de procedimientos estadísticos en una población determinada con cualquier número de elementos que puede ser el centro de observación para describir un grupo de datos obtenidos y que se determinen las características de las observaciones de la investigación. También se aplica en los diferentes campos como las ciencias físicas y naturales, la ingeniería, en el proceso de control de la calidad, en las ciencias sociales, ciencias de la salud y en las organizaciones gubernamentales. Igual es muy amplia para manejar varios datos numéricos por las nuevas tecnologías, estos son clasificados en dos:

DESCRIPTIVA	INFERENCIAL
Se encarga de recopilar, organizar y analizar las características de un grupo de datos desarrollados en tablas, gráficos y valores numéricos.	Conocida igual como inductiva. Esta se encarga de hacer deducciones o suposiciones de los datos obtenidos de la muestra del conjunto.

**Operaciones numéricas de estadística:**

- 1.- *La población* en estadística es el conjunto de individuos (finito- infinito) que habitan en cierto lugar con características similares (país, región o ciudad).
- 2.- *El individuo* es el elemento de la población.

3.- *La muestra* es la parte de la población donde se realiza el estudio y resultado que se tiene de la muestra seleccionada. La muestra tiene como característica la facilidad de tener conclusiones que un estudio de una población mayor.

4.- *El muestreo* es una característica que se desea conocer de una población. Llevando a cabo dos procedimientos: muestreo aleatorio y no aleatorio para la selección de muestras.

Resulta un poco complicado encontrar una carrera en la que no se vean números, pues estos los usamos en la vida cotidiana, y la carrera de psicología no es la excepción pues para ella la estadística es importante, a través de ella se resume y se extrae la información de todas las observaciones que realicemos como futuros psicólogos dando una mayor claridad y precisión al pensamiento y la precisión.

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Resume: De forma clara y sencilla, los datos de una investigación en cuadros, tablas, figuras o gráficos.

## Distribución de frecuencia

Son:

**Absoluta** Es: Veces que aparece un valor.

Cociente de la FA. Es: **Relativa**

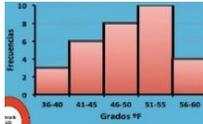
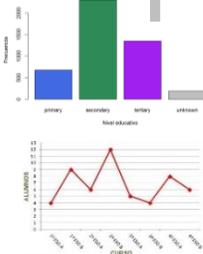
**Acumulada** Es: Suma de las frecuencias A.

Cociente de la frecuencia A. Es: **Relativa Acumulada**

## Representación gráfica de una distribución de frecuencias

Son:

**Histogramas** no tienen espacio de barras, los de **barras** sí.



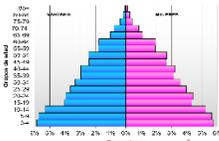
**Polígono de frecuencias** une los extremos de las barras. **Circular**, representa porcentajes.

**Pictogramas** representan visuales figurativas.

**Cartogramas** gráficas a modo de mapa.



**Pirámides de población** son barras horizontales.



## Propiedades de la distribución de frecuencias.

### Tendencia central

En ella: Se centra la distribución de frecuencias

Tipos:

- Promedio
- Mediana
- Moda

### Variabilidad

Es la:

Concentración de los valores del promedio.

### Asimetría o sesgo

Es el:

Grado de simetría de distribución de frecuencias.

## VARIABLES CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS

Tipos:

### Cuantitativa

Estas:

Demuestran por medio de números.

Tipos:

**Discreta** Números enteros. (Edad).

**Continua** Números no enteros. (Tiempo).

### Cualitativa

Estas:

Toman valores no numéricos.

Tipos:

**Ordinal** Lleva una ordenación. (Grande/pequeño).

**Nominal** Toman valores con cualidades. (Estado civil).

## Ejercicio: un grupo de investigadores

“un grupo de investigadores pertenecientes a la secretaria de seguridad pública, tomo una muestra aleatoria de las velocidades (km/h) registradas por 30 vehículos en el trayecto Pichucalco- Villahermosa, con el fin de establecer nuevos límites máximos de velocidad para una carretera. La muestra arrojo los datos siguientes:” **90, 99, 104, 99, 119, 98, 95, 112, 95, 120, 100, 90, 116, 96, 114, 108, 98, 118, 100, 106, 114, 100, 112, 106, 100, 115, 111, 105, 114, 97**”.

Construye una distribución de frecuencias para velocidades, que tenga frecuencia absoluta, acumulada, frecuencia relativa, frecuencia relativa acumulada y marca de clase así como también su histograma.

<b>Distribución de velocidades (KM/H)</b>	<b>Marca de clase (X)</b>	<b>Frecuencia (F)</b>	<b>Frecuencia acumulada (FA)</b>	<b>Frecuencia Relativa (FR)</b>		<b>Frecuencia Relativa acumulada (FRA)</b>	
<b>{90-96}</b>	$90+96/2=93$	4	4	0.13	%13.33	0.13	%13.33
<b>{96-102}</b>	$96+102/2=99$	10	14	0.33	%33.33	0.46	% 46
<b>{102-108}</b>	$102+108/=103$	4	18	0.13	%13.33	0.59	% 59
<b>{108-114}</b>	$108+114/2=111$	4	22	0.13	%13.33	0.72	% 72
<b>{114-120}</b>	$114+120/2=117$	8	30	0.26	%26.66	0.98	% 98
	TOTAL	30	TOTAL	1	100		

**Marca de clase:**

**Valor máximo: 120**

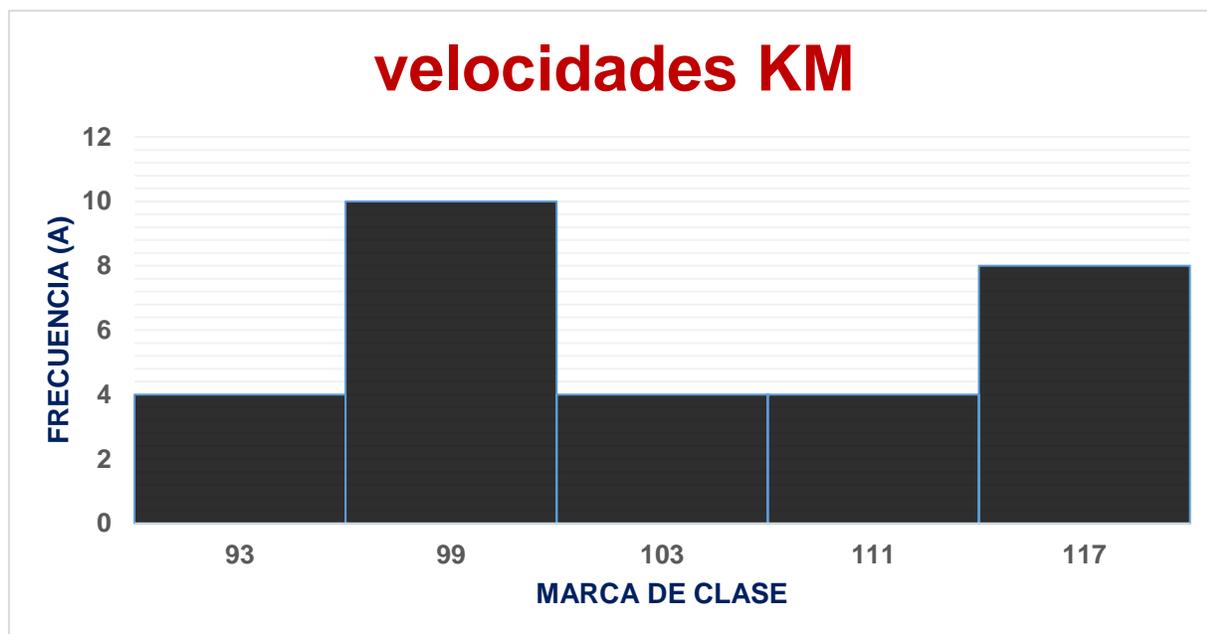
**Valor mínimo: 90**

**Rango: 120-90 = 30**

**Intervalo:  $\sqrt{30} = 5.47 = 5$**

**Amplitud:  $30/1 = 30 /5 = 6$**

**HISTIOGRAMA:**



## Referencias bibliográficas:

### ***Ensayo y mapa conceptual:***

Universidad del sureste (UDS), sf, antología “estadística descriptiva” Pichucalco chis.

### ***Ejercicio:***

Video: <https://www.lifeder.com/marca-clase/>

Video: <https://lasmatesfaciles.com/2021/05/07/distribucion-de-frecuencias-para-datos-agrupados/>