



# Análisis e Interpretación de Datos

Dra. Mariana-Edith Miranda-Varela

Junio 2024  
Semana 1



# Sesiones

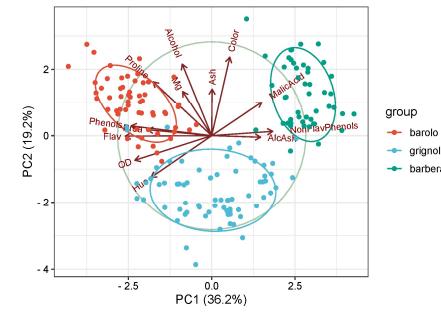
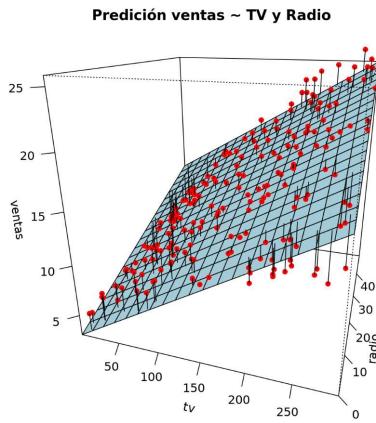
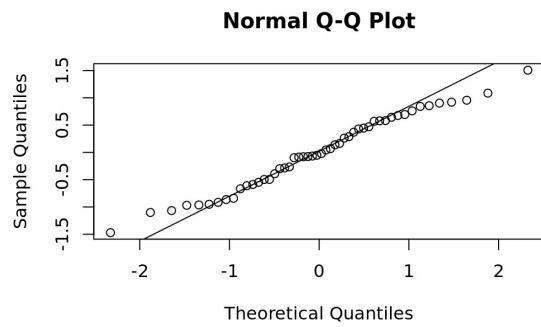
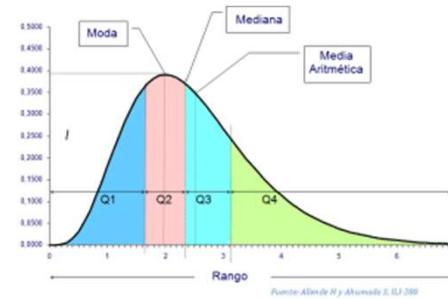
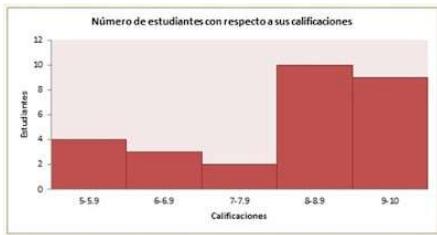
# Clases presenciales virtuales

	Semana	Análisis e Interpretación de Datos
09/06/2025	1	Sesión presentación
16/06/2025	2	Sesión práctica
23/06/2025	3	Sesión práctica
30/06/2025	4	Sesión práctica
07/07/2025	5	Sesión práctica
14/07/2025	6	Sesión práctica
21/07/2025	7	Sesión práctica/Inicio Act ind.
28/07/2025	8	Sesión práctica
04/08/2025	9	Sesión práctica/Entrega Act ind.
11/08/2025	10	Sesión práctica
18/08/2025	11	Sesión práctica
25/08/2025	12	Sesión práctica
01/09/2025	13	Sesión práctica /Inicio Act grupal
08/09/2025	14	Sesión práctica
15/09/2025	15	Sesión práctica/Entrega Act grupal
22/09/2025	16	Sesión de repaso general
29/09/2025	17	Examen

**16** clases en directo

- Primera – presentación
- Última - repaso

# Sesiones prácticas



FUENTE:  
<https://matepedia-estadistica.blogspot.com/2016/05/histograma-con-frecuencia-absoluta.html>  
<https://estadisticablog.wordpress.com/2015/11/09/medidas-de-tendencia-central/>  
[https://rpubs.com/joaquin\\_ar/226291](https://rpubs.com/joaquin_ar/226291)  
[https://www.bioinformatics.com.cn/plot\\_basic\\_ggbiplot\\_PCA\\_plot\\_112\\_en](https://www.bioinformatics.com.cn/plot_basic_ggbiplot_PCA_plot_112_en)

# Sesiones grabadas

Inicio > Mis cursos > Maestría en Análisis y Visualización de Datos Masivos - Mayo 2025 2Q > MODAM Análisis e Interpretación de Datos (MEXAVM) - Mayo 2025 2Q  
 > Clases en directo > Accede a las clases

Herramienta externa

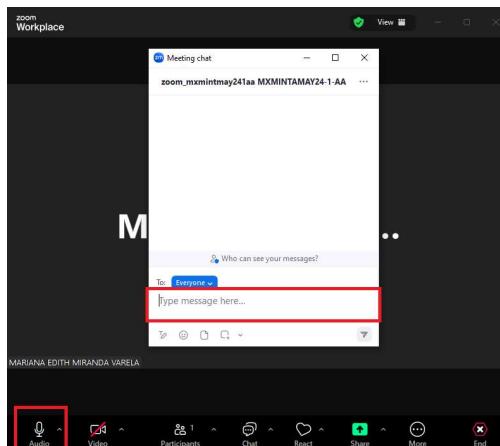
Más▼

Clases en directo

Grabaciones

# Canales de comunicación

## Clases en directo



## Foros

A screenshot of a Moodle course communication forum. On the left, there's a sidebar with navigation links: Recursos, Presentación, Ideas clave, Programación semanal, Temas, Documentación, Clases en directo (highlighted with a red box), Accede a las clases, Comunicaciones (highlighted with a red box), Última hora, and Foros (highlighted with a red box). The main area shows the course navigation path: Inicio &gt; Mis cursos &gt; Maestría en Análisis y Visualización de Datos Masivos - Mayo 2025 2Q &gt; MODAM Análisis e Interpretación de Datos (MEXAVM) - Mayo 2025 2Q &gt; Comunicaciones &gt; Foros &gt; Pregúntale a tu profesor. Below this, it shows the "Foro Pregúntale a tu profesora Mariana Edith Miranda Varela" with a message from "Foro Pregúntale a tu profesora Mariana Edith Miranda Varela" dated "domingo, 8 de junio de 2025, 12:51".

# Actividades

- 2 actividades
  - Una individual
  - Una grupal



Fecha límite de entrega	Título de la actividad	Puntuación máxima	Estado	Entregado el
04/08/2025	Actividad individual	6 puntos	<input type="radio"/> No entregada	No entregada
15/09/2025	Actividad grupal	5 puntos	<input type="radio"/> No entregada	No entregada

- Preguntas en el Foro y en sesiones en directo
- No plagio





# Material

## Temas

1. Introducción a la estadística
2. Estadística computacional
3. Medidas que resumen la información
4. Regresión y correlación
5. Probabilidad condicional y variables aleatorias
6. Distribución en el muestreo
7. Intervalos de confianza
8. Contrastes de hipótesis
9. Regresión
10. Análisis de componentes principales

# Documento con ideas clave

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left, there is a sidebar with a 'Recursos' folder containing several items: 'Presentación', 'Ideas clave' (which is highlighted with a red box), 'Programación semanal', 'Temas', 'Documentación', and 'Clases en directo'. The main content area shows the course navigation path: Inicio > Mis cursos > Maestría en Análisis y Visualización de Datos Masivos - Mayo 2025 2Q > MODAM Análisis e Interpretación de Datos (MEXAVM) - Mayo 2025 2Q > Recursos > Ideas clave. Below this, there is a table with two columns: 'URL' and 'Más'. At the bottom of the page, there is a toolbar with various icons, and a footer bar showing page navigation and search functions.



# Introducción a la estadística



# Estadística

- Ciencia que permite aprender de los datos



- Uso pretendido

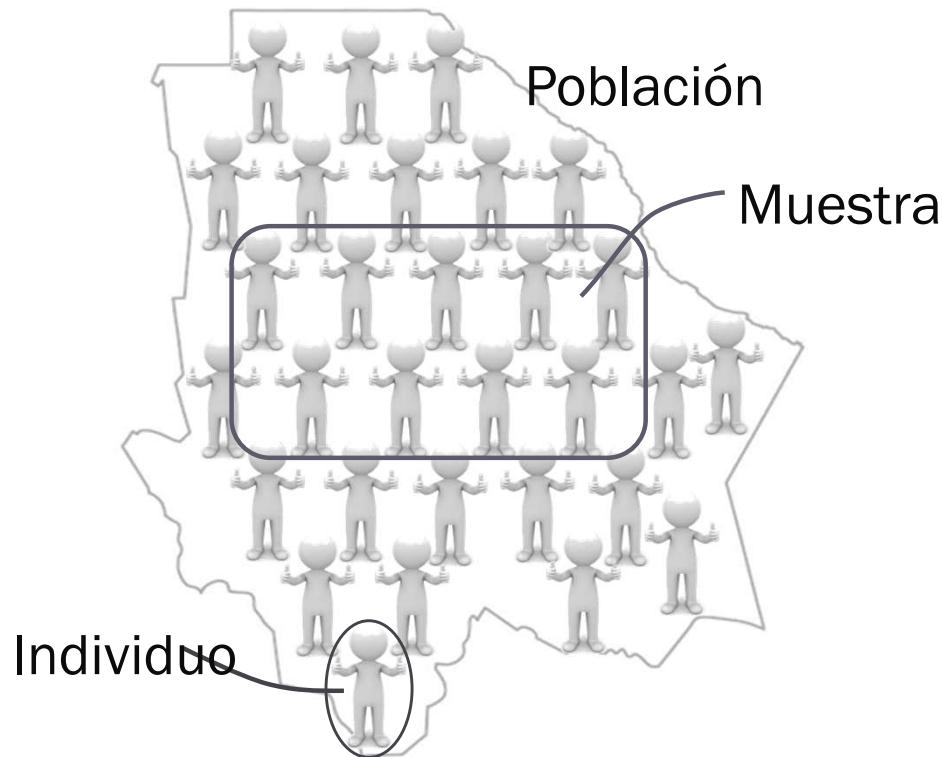
Estadística descriptiva

Describe una población con base en la información recolectada de su muestra

Estadística inferencial

Pretende establecer conclusiones sobre la población

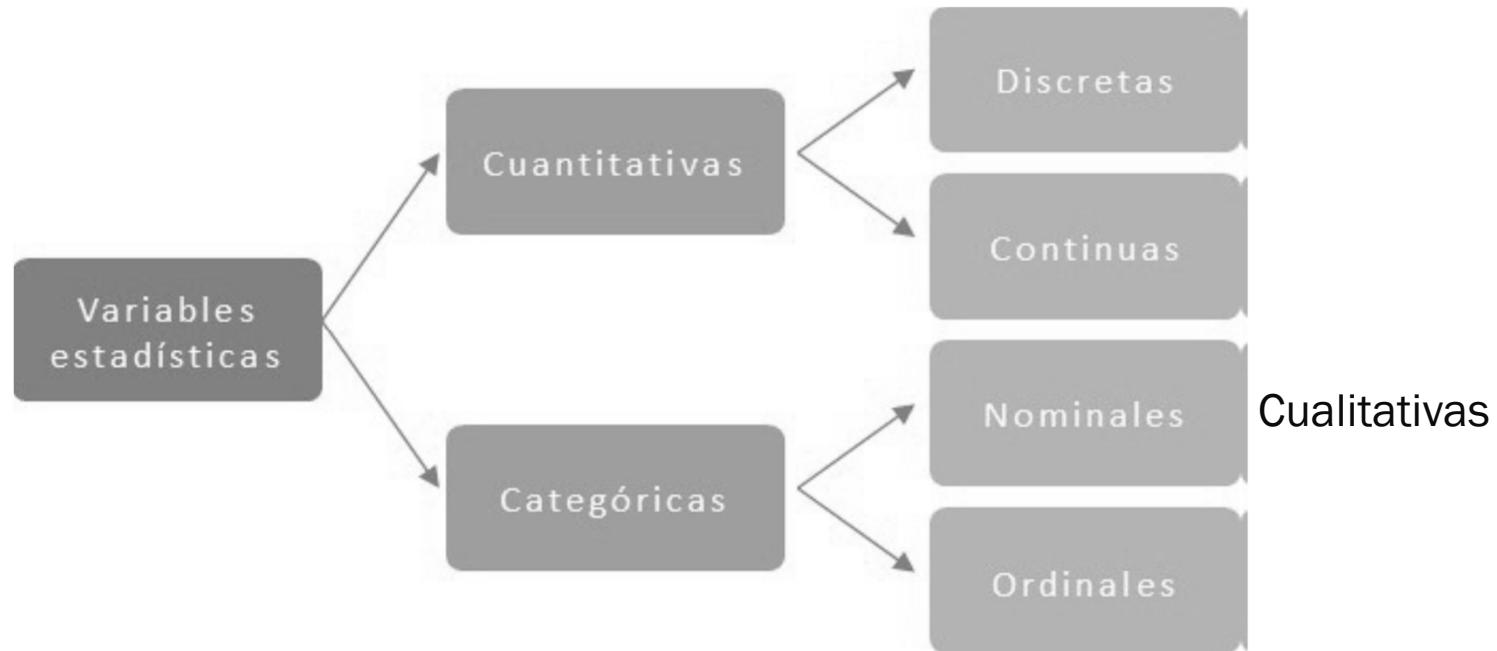
## Población, muestra y muestreo



FUENTE:

[https://www.freepik.es/vector-premium/mapa-estado-chihuahua-division-administrativa-pais-mexico-ilustracion-vectorial\\_52098183.htm](https://www.freepik.es/vector-premium/mapa-estado-chihuahua-division-administrativa-pais-mexico-ilustracion-vectorial_52098183.htm)  
<https://www.istockphoto.com/es/foto/3-d-hombre-blanco-mostrando-pulgar-hacia-arriba-gm471353682-62728636>

# Tipos de variables estadísticas



# Gráficas básicas

Gráfico de barras

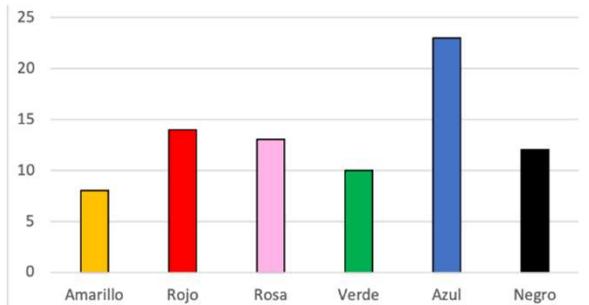
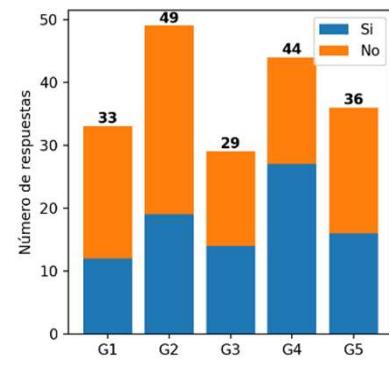


Gráfico de barras apiladas



Polígono de frecuencias \*

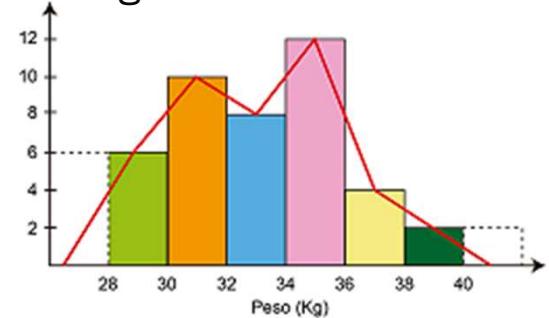
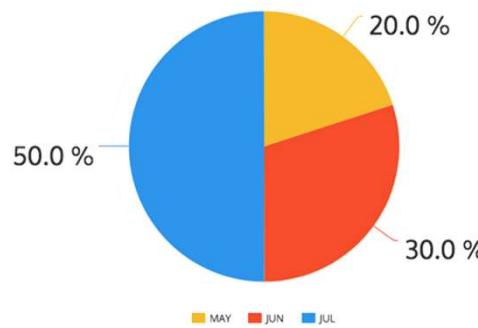


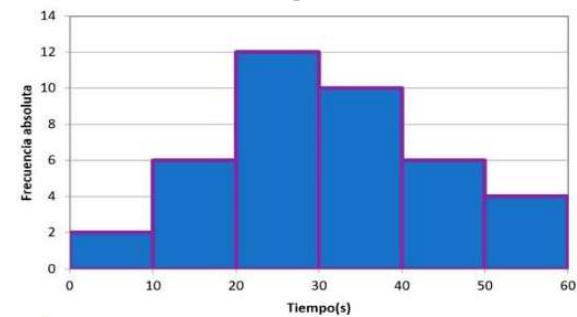
Gráfico de pastel



Pictograma



Histograma \*



## FUENTES:

- <https://matemovil.com/histogramas-ejemplos-y-ejercicios/>
- [http://www.iered.org/archivos/Proyecto\\_coKREA/REAfinales2014/EstadisticaContexto\\_LuisaHernandez/pictograma.html](http://www.iered.org/archivos/Proyecto_coKREA/REAfinales2014/EstadisticaContexto_LuisaHernandez/pictograma.html)
- <https://es.venngage.com/blog/grafica-de-pastel/>
- <https://python-charts.com/es/part-todo/grafico-barras-apiladas-matplotlib/>
- <https://www.probabilidadyestadistica.net/diagrama-de-barras/>

# Ejercicio

## Estadística descriptiva

- Descripción de los grupos de la materia
- Población (todos los grupos)
  - Individuos (estudiantes)
  - Muestra (estudiantes presentes)
- Estudio observacional, datos a través de Google Sheets

## Información

Variable	Valor
Grupo	
Género	F (femenino)   M (masculino)
Edad	
Estatura	Metros
Nivel educativo	Licenciatura Maestría Doctorado
Ciudad	
País	
Número de hijos	
Número de mascotas	
Temperatura ambiente actual (ciudad)	Grados Celsius

## Preguntas

1. Identifica los tipos de variables
2. Número de estudiantes por grupo
3. Número de estudiantes por sexo
4. Número de hijos con base en rangos de edades
5. Número de mascotas con base en rangos de edades
6. Distribución de la estatura de todos los estudiantes

## | Próxima sesión

Semana 2  
16 al 20 de Junio

Muchas gracias