

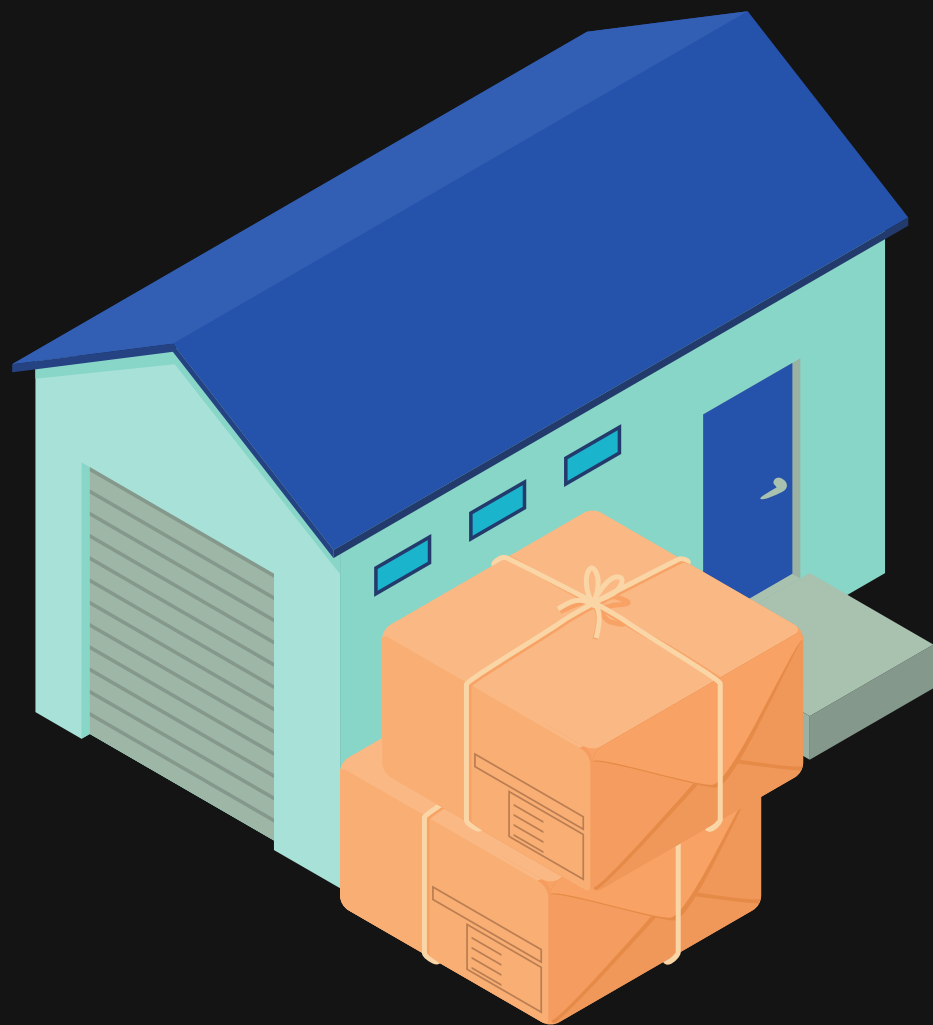
Jose Chipana Tica

# HACKA ENTEL DATATHON 2022

Reto 2: Abastecimiento de equipos móviles



# Índice



Problemática

---

Ciclo de implementación

---

Análisis de los datos

---

Extracción de variables

---

Modelos

---

Beneficios de los modelos



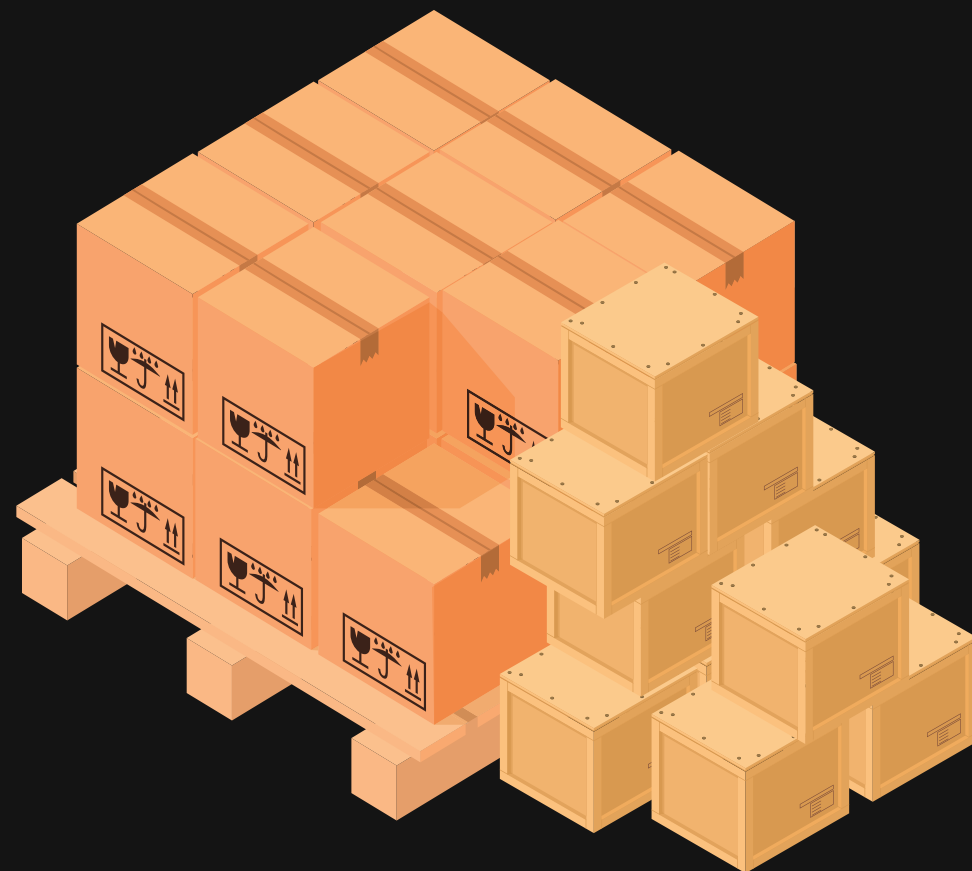
# ¿Cuántos productos para aquí cuántos productos para allá?

Predecir la cantidad exacta de productos a enviar...

# Basado en la intuición

---

- Envío masivo de productos que en muchos casos no se venderán
- Pérdidas monetarias en costos de distribución.
- Menor capacidad de toma de decisión
- Toma de decisión semanal, mensual.

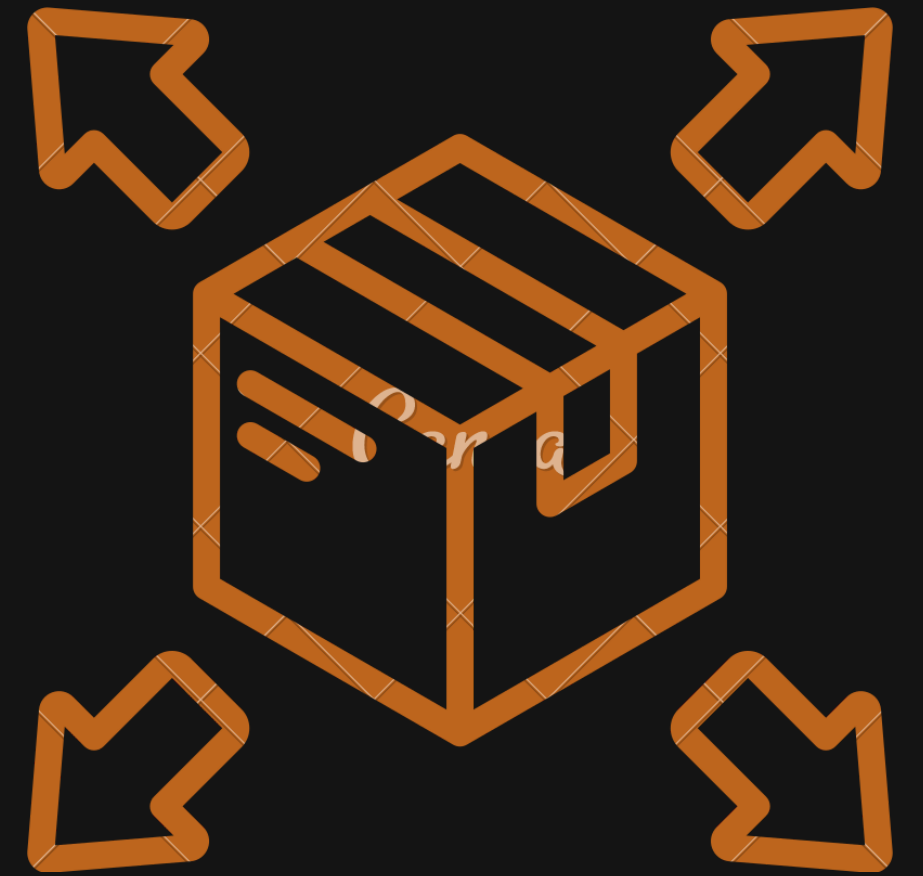


# Basado en los datos

---

- Envíos de productos con alta certeza de acierto
- Ahorro en los costos de distribución.
- Mayor capacidad de toma de decisión
- Toma de decisión en tiempo real

# Implementación de modelos basados en datos



# Ciclo de implementación

## ETAPA I

Análisis de los datos

## ETAPA III

Implementación de modelos

## ETAPA V

Despliegue

## ETAPA II

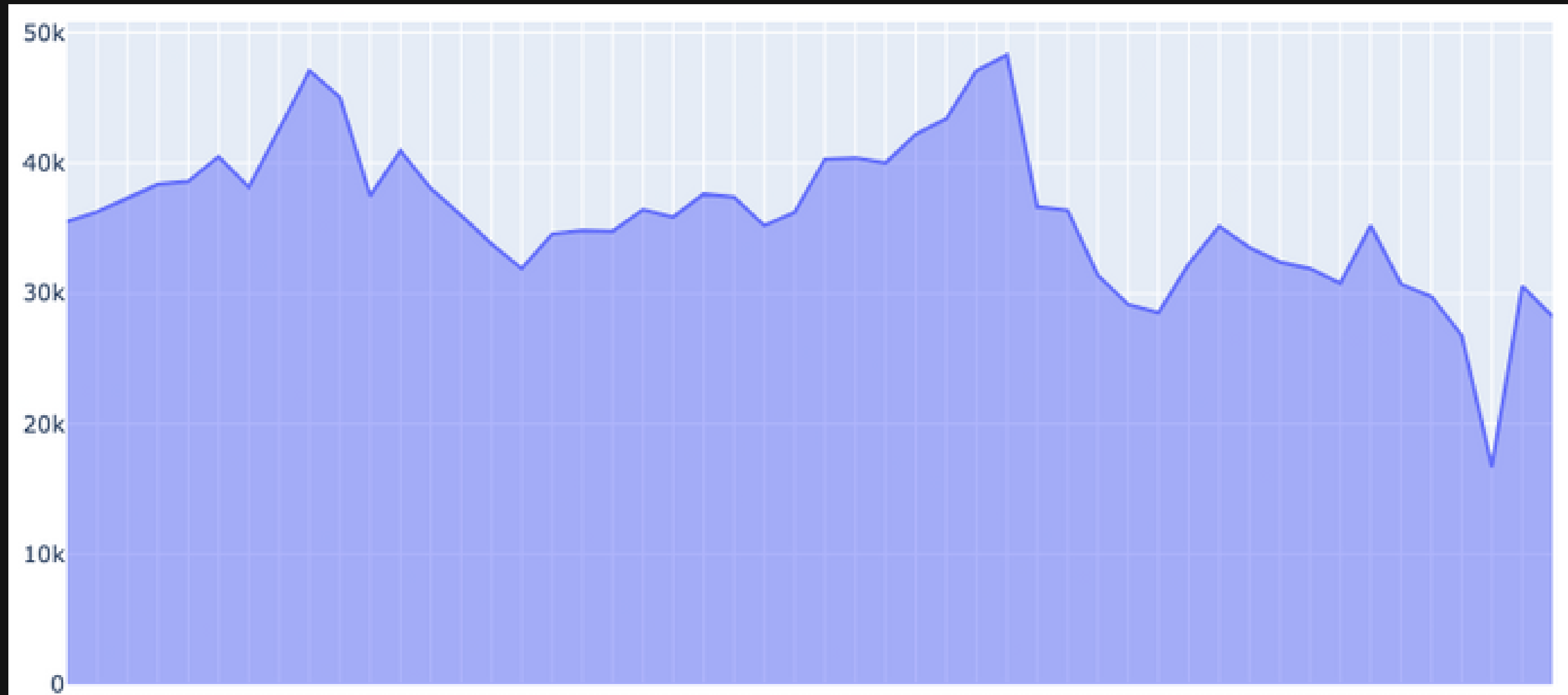
Extracción de características

## ETAPA IV

Evaluación de los modelos

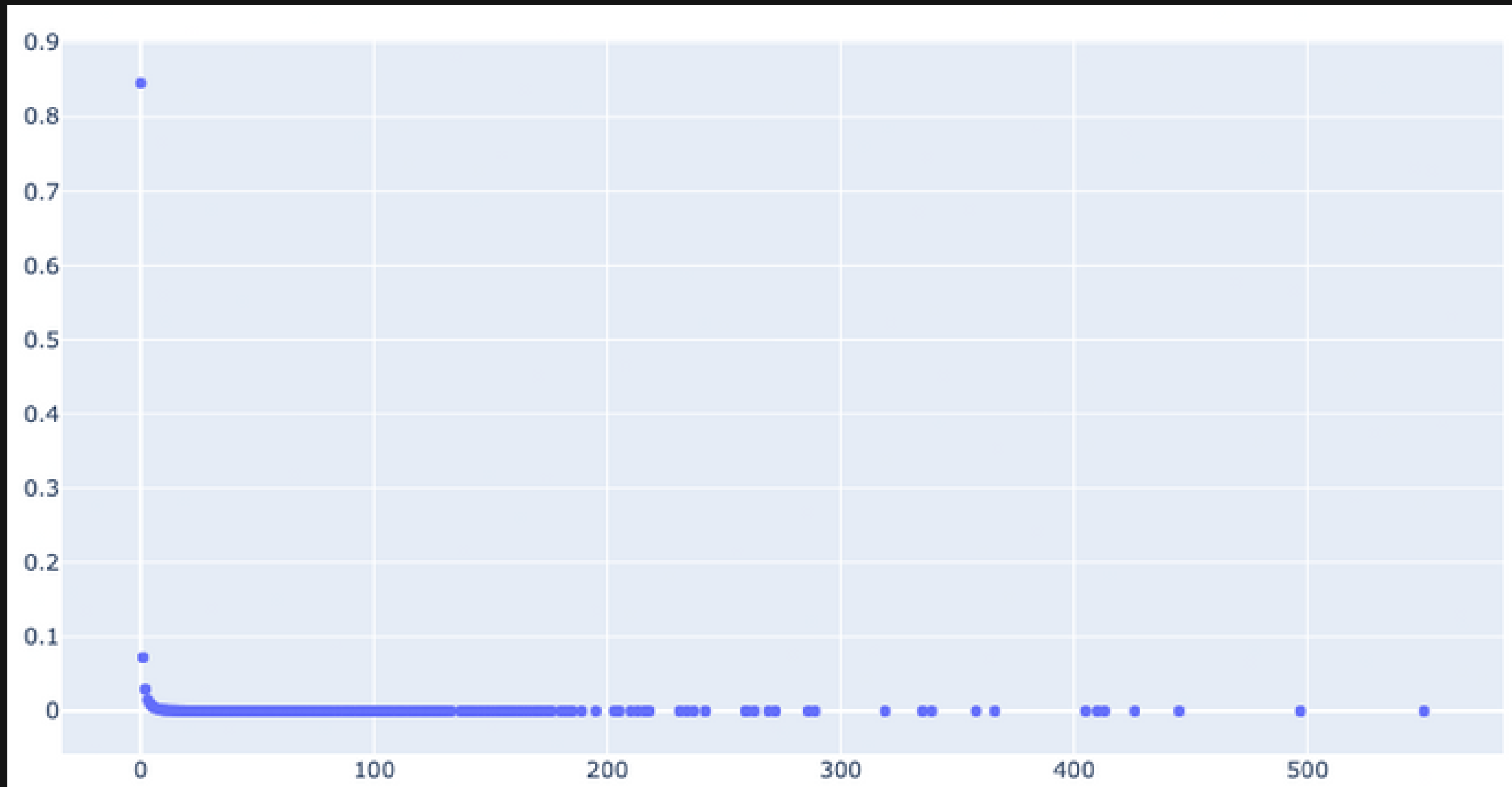
# Análisis de datos

En las últimas semanas las ventas de los productos han tenido una disminución entre 10 mil a 15 mil unidades.



# Análisis de datos

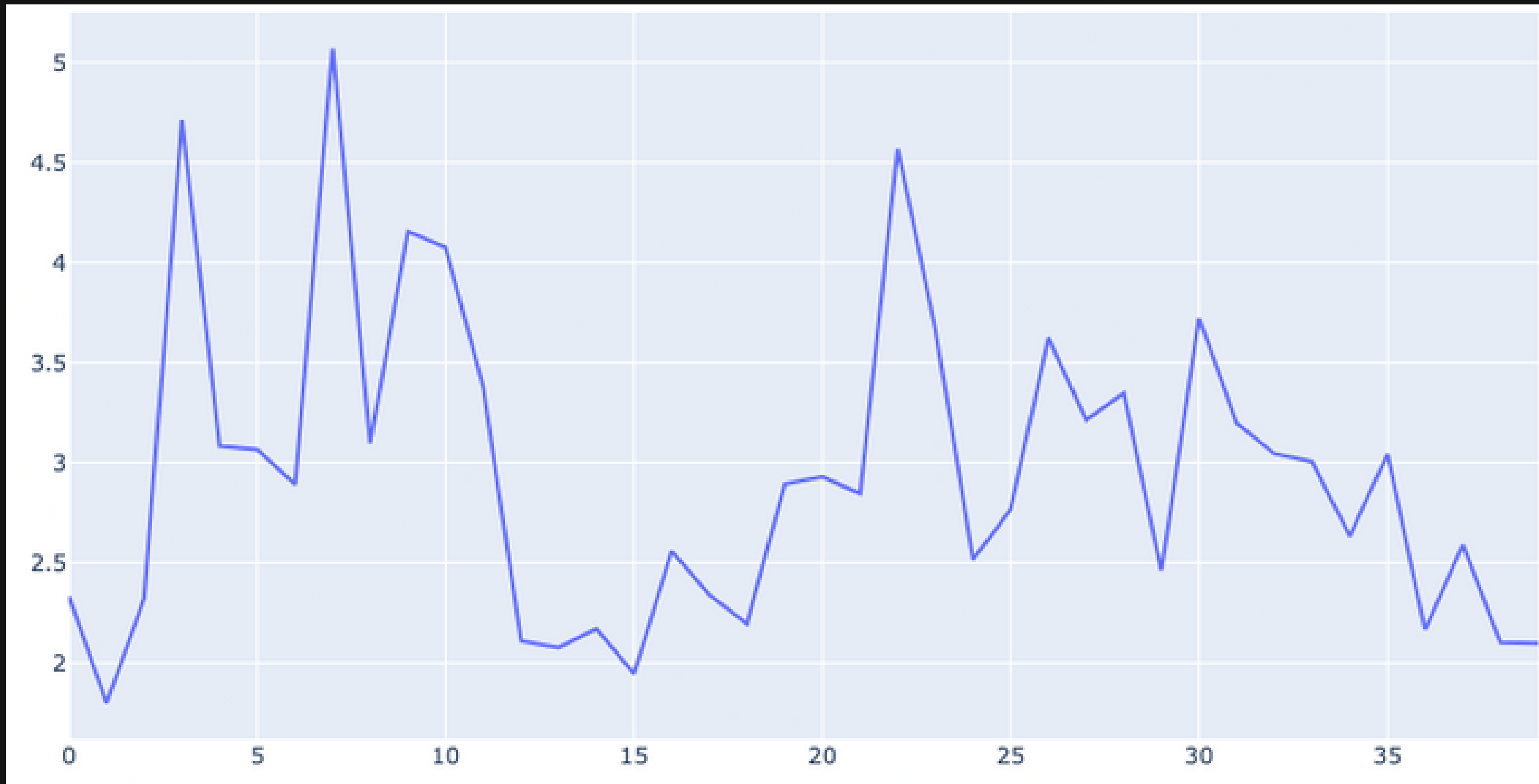
Más del 80% de los datos de las últimas 10 semanas son valores "0" y el 99.9% de los datos se encuentran menor a 15





# Análisis de datos

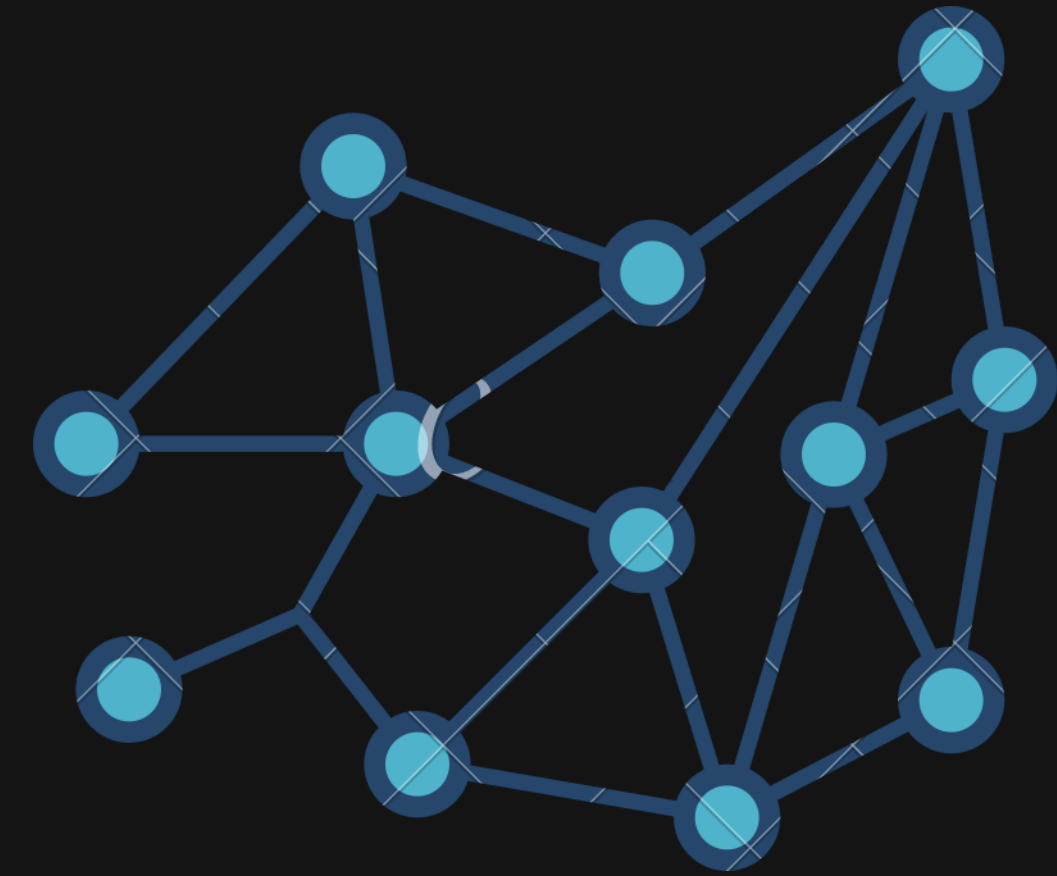
En las últimas semanas la diferencia entre las semanas anteriores y siguientes han ido disminuyendo





# Extracción de características

# Características



## EN BASE TOTAL AL TIEMPO

---

- Cantidad de semanas que vendió 0 productos.
- Suma total
- Media total
- Máxima cantidad vendida en la semana

## EN BASE A VAR "Z"

---

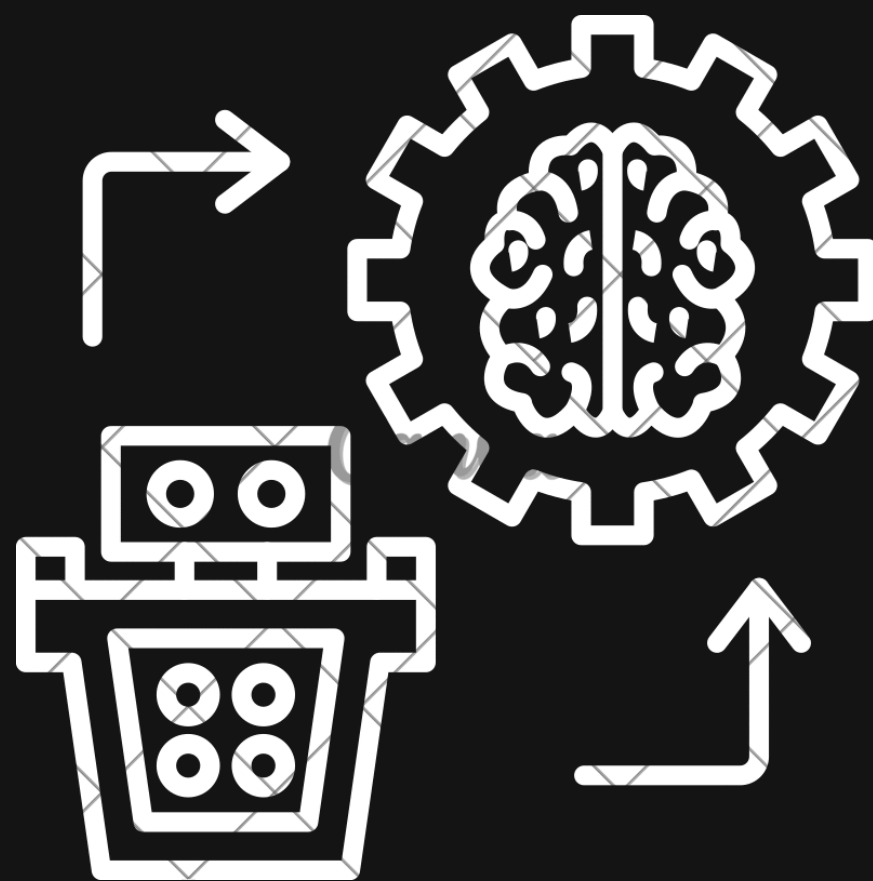
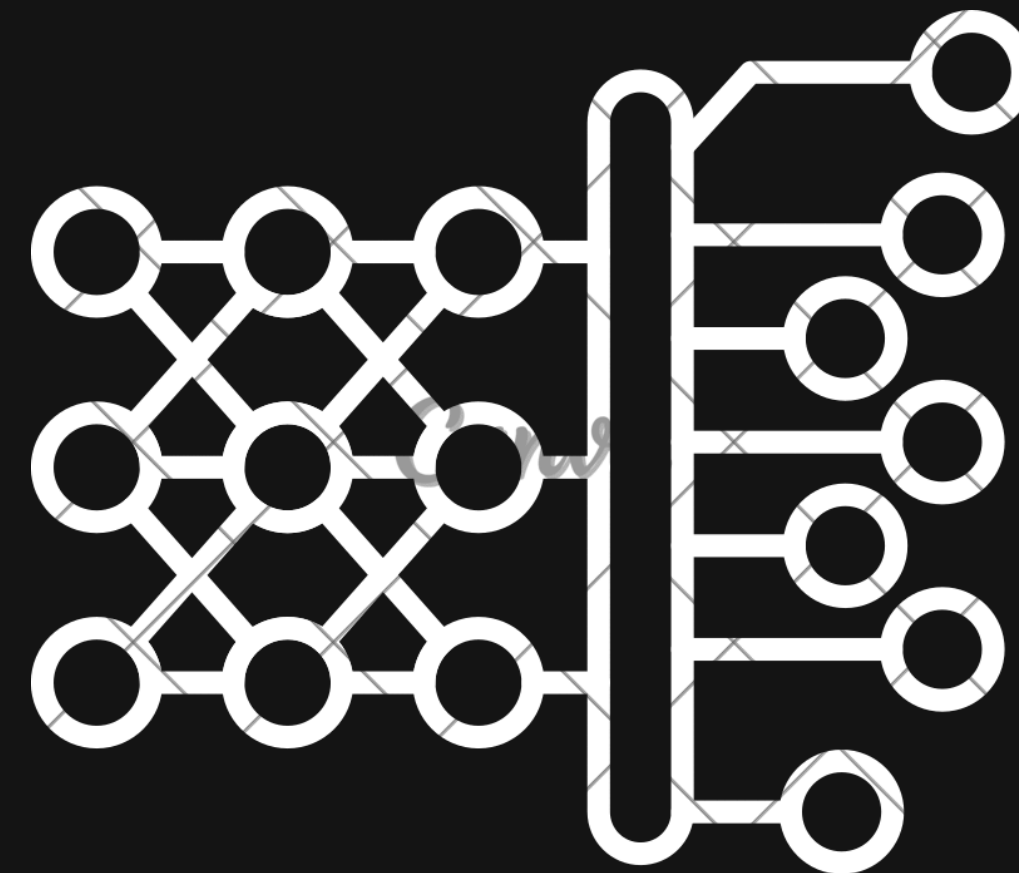
- Cantidad máxima vendida por variable Z
- Suma total por variable Z
- Distribución de las cantidades por variable Z

## EN BASE AL TIEMPO

---

- n variables a utilizar en el tiempo

# ¿Y los modelos?

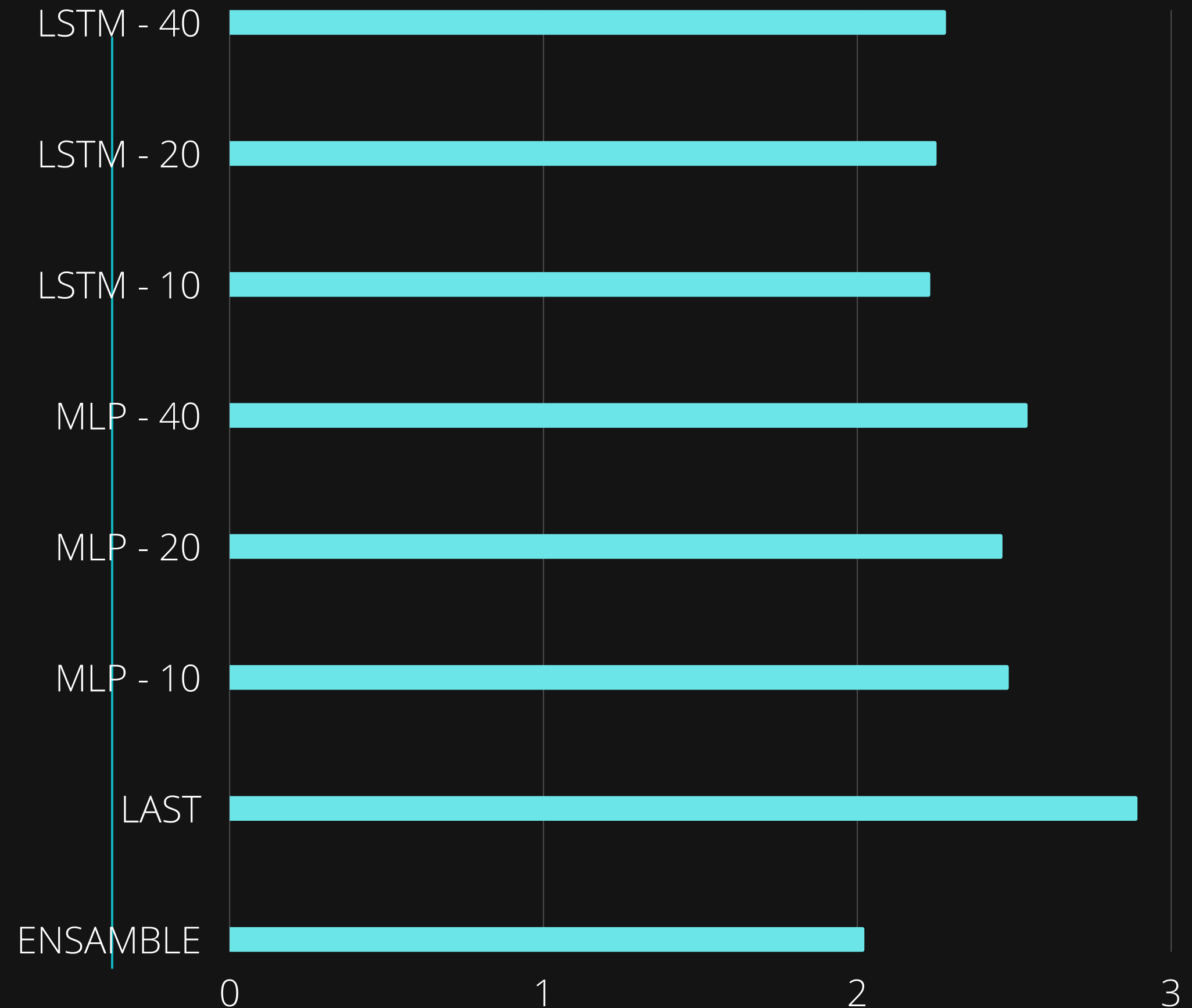


# 6 Modelos implementados

Se implementaron 6 modelos:

- Dos de tipo LSTM
- Dos de tipo MLP

Cada modelo con diferente "n" cantidad de variable tiempo.

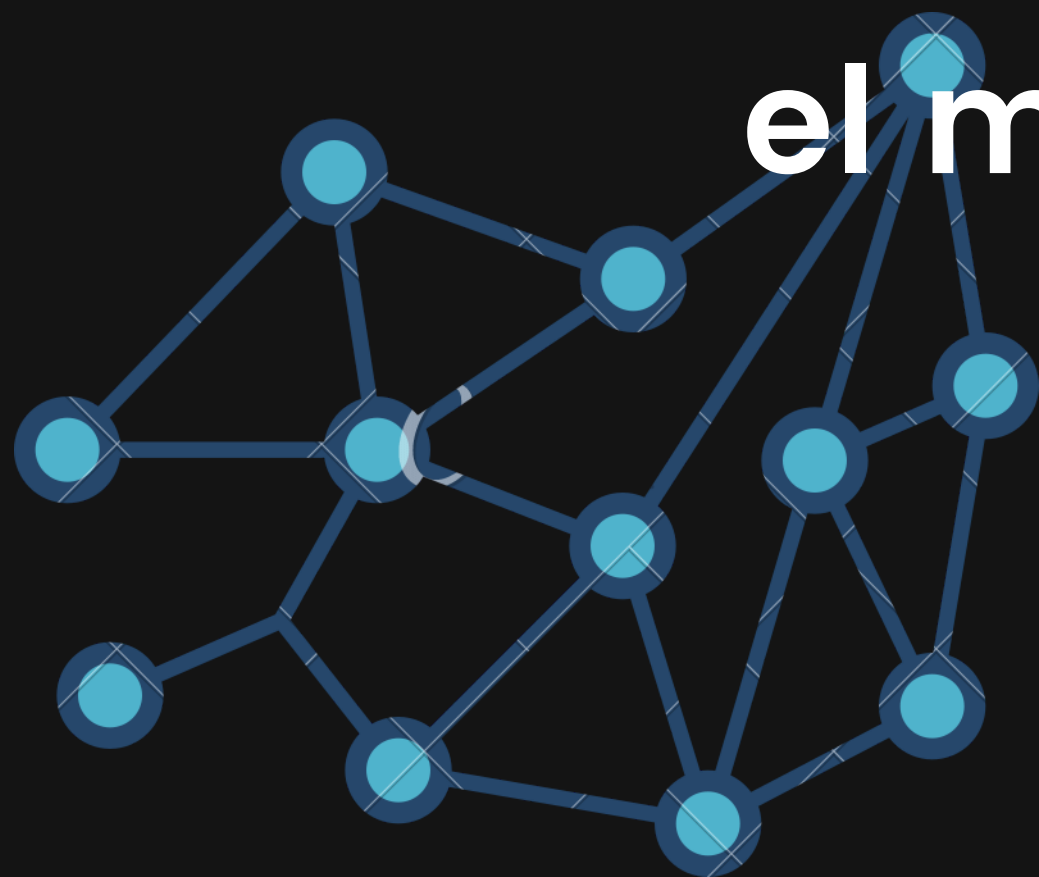


# ¿Qué ventajas traen estos modelos?

- Alta aproximación a la realidad
- Evitamos el sobre ajuste
- Fácil implementación y despliegue
- Rápido manejo de cambios o inclusión de nuevos modelos o marcas
- Fácil re-entrenamiento de los modelos



**La ventas sobre "n" tiempo  
han sido las principales  
variables, así como también  
el modelo y punto de venta**



¡Gracias!





**¡Estoy listo  
para  
responder!**

