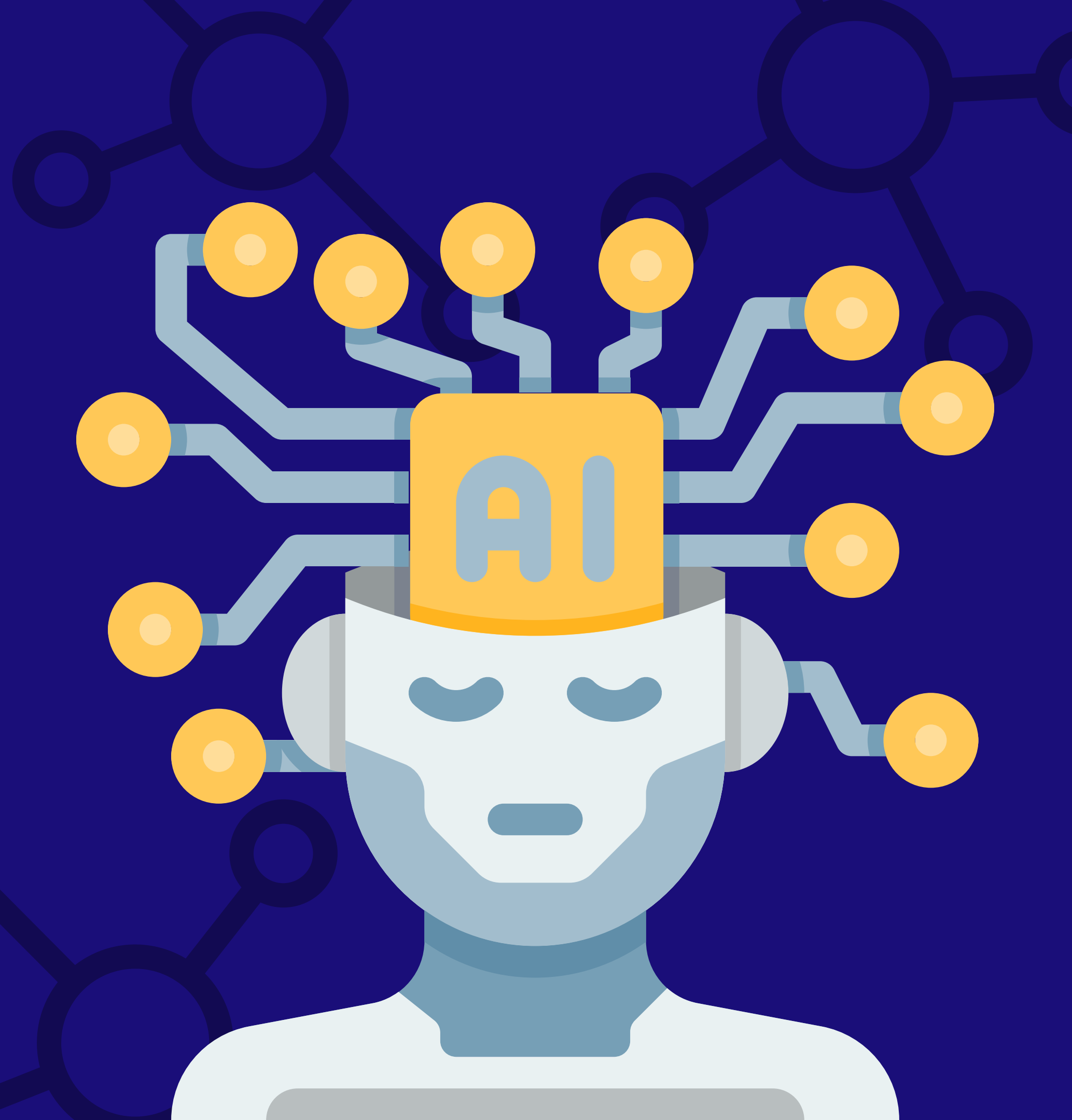




# Aprendizaje supervisado

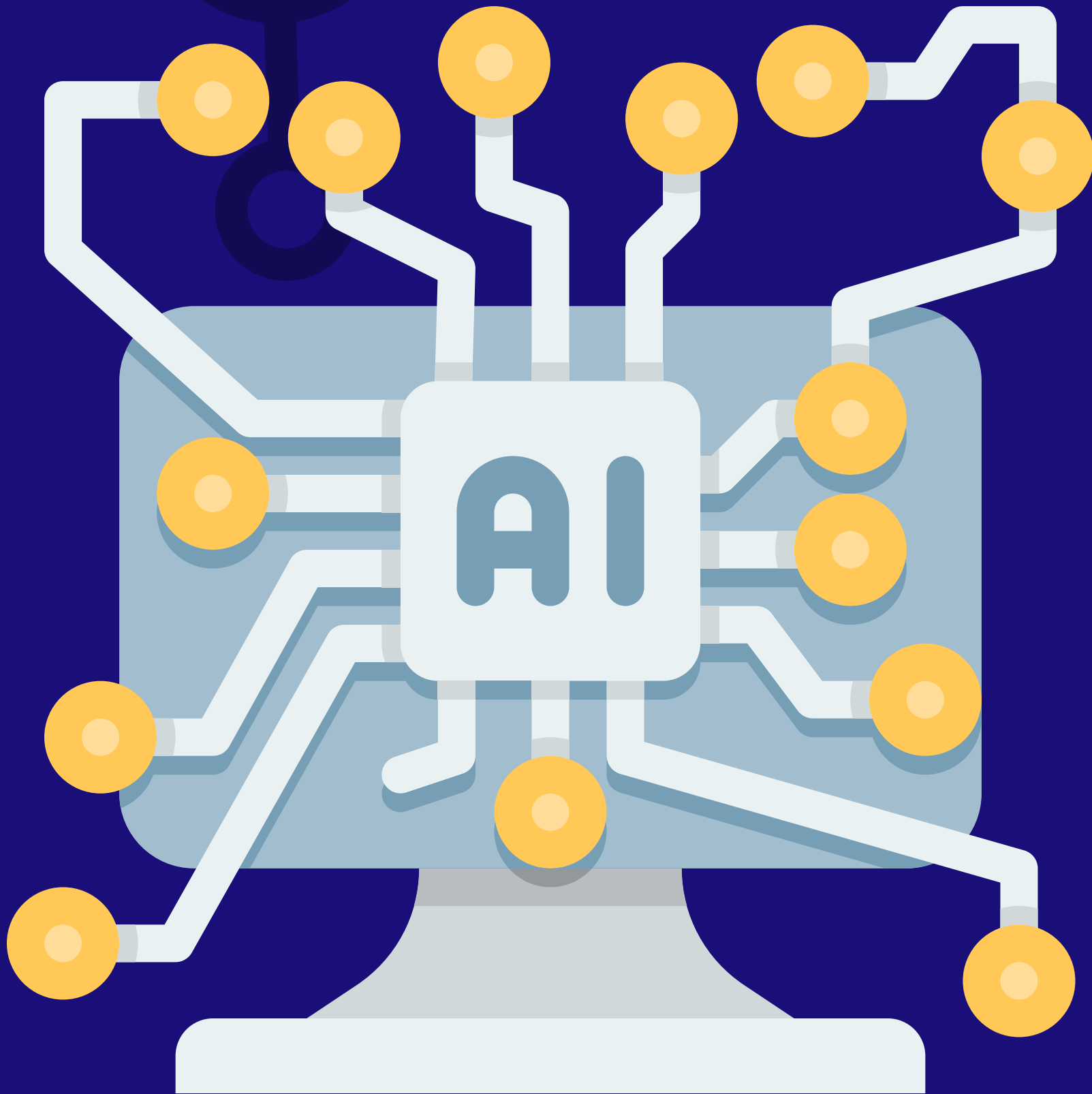
TALLER DE TIPOS DE INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL

Por Joshua Quintero  
11 de abril de 2024



# Índice

- 2.1** Concepto básico y principios fundamentales
- 2.2** Ejemplos de aplicaciones en la vida real
- 2.3** Algoritmos comunes: Regresión lineal, Regresión logística, etc.
- 2.4** Ejercicio práctico:  
Entrenamiento de un modelo de clasificación con un conjunto de datos etiquetados



## CONCEPTO BÁSICO Y PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

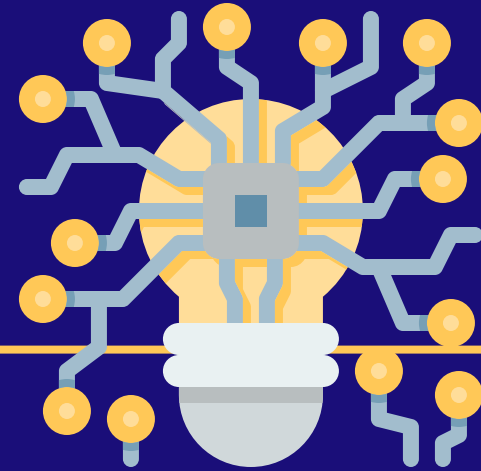
# APRENDIZAJE SUPERVISADO

Es el uso de conjuntos de datos etiquetados para entrenar algoritmos que clasifiquen datos o predigan resultados de forma precisa.

**También conocido como machine learning supervisado, es una subcategoría del machine learning y la inteligencia artificial.**

- **A medida que los datos se introducen en el modelo, este ajusta sus ponderaciones hasta que dicho modelo se haya ajustado adecuadamente.**
- **Utiliza un conjunto de datos de entrenamiento para enseñar a los modelos a generar la salida deseada.**

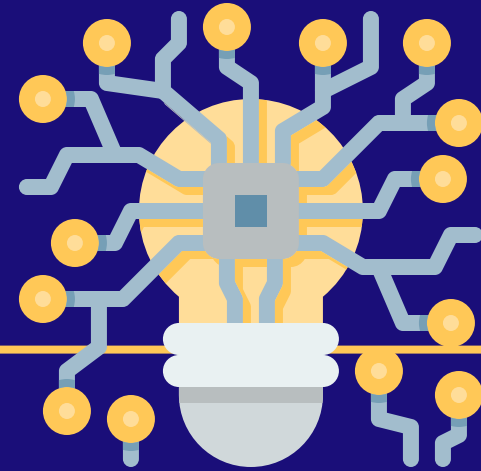
**El aprendizaje supervisado puede clasificarse en dos tipos de problemas durante la minería de datos:**



## CLASIFICACIÓN

La clasificación utiliza un algoritmo para asignar con precisión datos de prueba en categorías específicas.

Reconoce entidades específicas dentro del conjunto de datos e intenta sacar algunas conclusiones sobre cómo esas entidades deben etiquetarse o definirse.

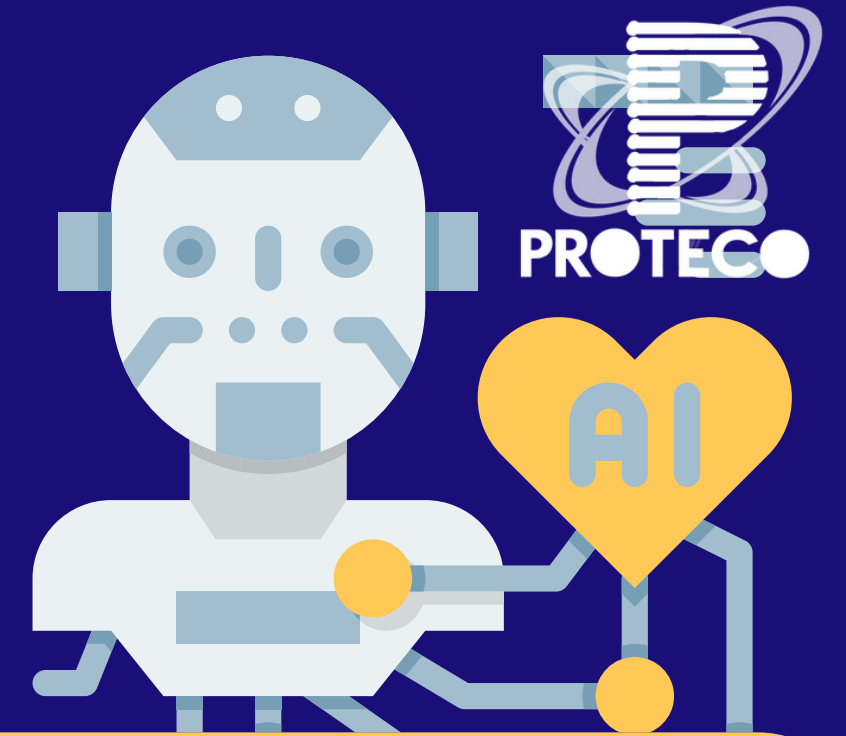


## REGRESIÓN

La regresión se utiliza para comprender la relación entre variables dependientes e independientes.

Se utiliza comúnmente para hacer proyecciones, como los ingresos por ventas de un negocio determinado. Regresión lineal, regresión logística y regresión polinomial son algoritmos de regresión populares.

# Ejemplos de aplicaciones en la vida real



**1**

**Reconocimiento de imágenes y objetos**

**2**

**Analítica predictiva**

**3**

**Análisis de opinión del cliente**

**4**

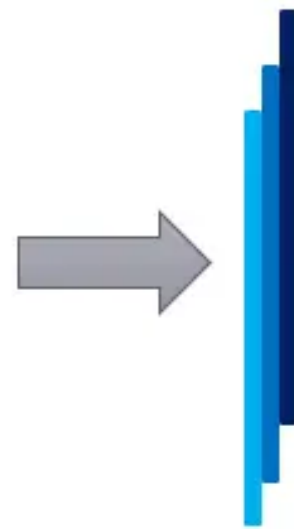
**Detección de spam**



## CONJUNTO DE ENTRENAMIENTO



Vectores de características



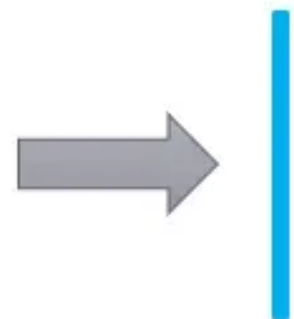
Algoritmo de aprendizaje automático



## CONJUNTO DE TEST



Vector de características



Modelo predictivo

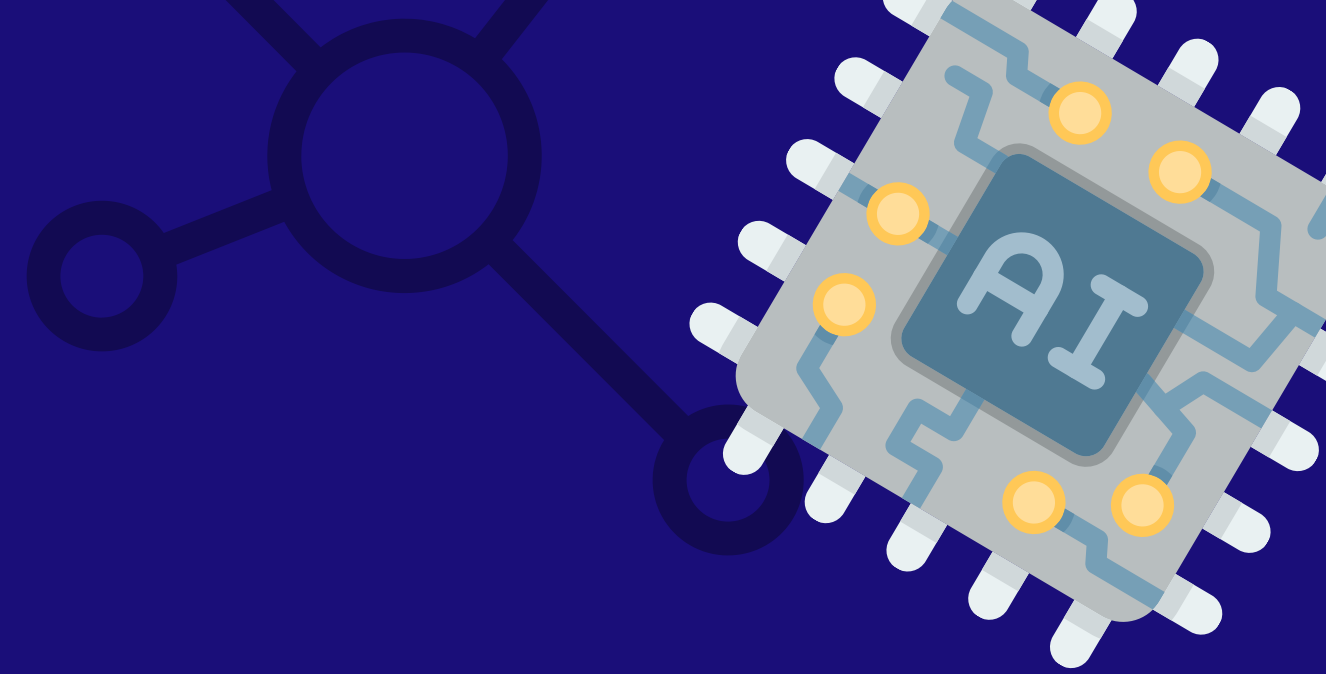


## RESULTADO



# Algoritmos comunes

- Redes neuronales
- Naive bayes
- Regresión lineal
- Regresión logística
- Máquinas de vectores de soporte (SVM)
- K vecino más cercano (KNN)
- Bosque aleatorio



Ejercicio

**CREAR UN MODELO PREDICTIVO DE  
CONVERSIÓN DE GRADOS CELSIUS A  
GRADOS FARENHEIT**

