



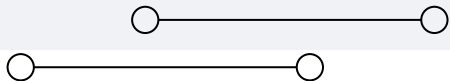
# IA Generativa para Líderes



Propuesta rol SME

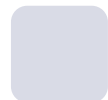


María Florencia Rodríguez  
Enero 2025

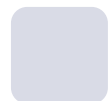




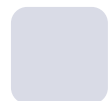
# Objetivos



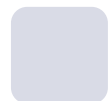
Comprender conceptos básicos de IA



Conocer algunas herramientas de IA



Incorporar conocimientos básicos para planificar un proyecto de IA de forma genérica



Adquirir una visión crítica para evaluar el uso de IA en la empresa



# Agenda

✦ 01 ✦

Conceptos básicos

✦ 03 ✦

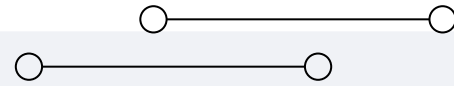
Análisis de casos de  
uso

✦ 02 ✦

Inteligencia artificial  
generativa

✦ 04 ✦

Canva de IA



# Inteligencia artificial

*Desarrollo de sistemas y programas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana*



# Ejemplos



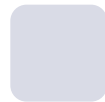
El automóvil de  
conducción autónoma  
de Google



Ofertas de  
recomendación en  
línea como las de  
Amazon y Netflix



Saber lo que los  
clientes dicen acerca  
de nosotros en Twitter



Detección de fraudes





# Tipos de aprendizaje



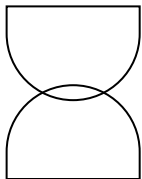
## Aprendizaje automático

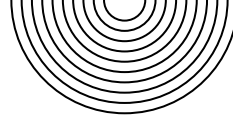
El aprendizaje profundo es en realidad un subcampo del aprendizaje automático.

La diferencia está en cómo aprende cada algoritmo.



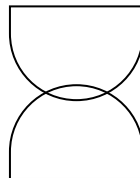
## Aprendizaje profundo





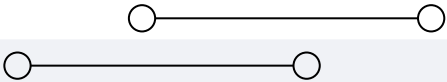




# Algoritmos

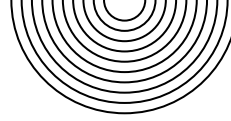
|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Aprendizaje supervisado</b>    | Algoritmos entrenados utilizando ejemplos etiquetados, como una entrada donde se conoce el resultado deseado |
| <b>Aprendizaje no supervisado</b> | Se utiliza con datos que no tienen etiquetas   |
| <b>Aprendizaje por refuerzo</b>   | El algoritmo descubre a través de ensayo y error qué acciones producen las mayores recompensas               |





# Inteligencia artificial generativa



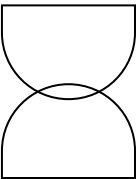


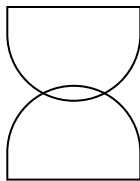
# IA Generativa

La IA generativa describe algoritmos que se pueden utilizar para crear contenido nuevo, incluido audio, código, imágenes, texto, simulaciones y video.

El software de IA generativa parte de solicitudes o descripciones (*prompts*) formuladas en lenguaje natural por el usuario (humano o *software*) y en consecuencia genera textos a partir de textos (*Text-to-Text*), imágenes a partir de textos (*Text-to-Image*) o incluso imágenes a partir de imágenes (Imagen a Imagen).

Los resultados de estos sistemas son combinaciones de los datos utilizados para entrenar los algoritmos.

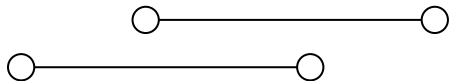





# Usos en la empresa

- *Chatbots*: ChatGPT, Bolt
- Potenciar los procesos empresariales: Credibly
- Asistentes digitales: Otter.ai.; Grammarly
- Apoyo al *marketing*: Brosix
- Ciberseguridad: Cortex XSIAM

Lectura recomendada: [Building the AI-Powered Organization](#)





# Aplicación de conceptos





**A.** ¿Qué tipo de algoritmo es más adecuado para predecir el valor de una casa en base a los valores históricos de las casas del barrio?

**B.** Se quiere inferir el momento del año más propicio para lanzar un artículo a la venta ¿Qué tipo de algoritmo utilizaría para crear el modelo?

**C.** Un servicio de correo electrónico utiliza un sistema para detectar los correos *spam*. ¿Qué tipo de algoritmo es?

**D.** Un brazo robótico intenta recoger el material más valioso de una cinta transportadora y, si lo consigue, recibe una respuesta positiva. ¿Qué algoritmo de aprendizaje automático se utiliza aquí?

**E.** Se requiere de un sistema que recomiende qué productos deben estar cerca en una góndola de un mercado con el objetivo de incrementar las ventas. ¿Qué tipo de algoritmo utilizaría?





A. ¿Qué tipo de algoritmo es más adecuado para predecir el valor de una casa en base a los valores históricos de las casas del barrio?

**Supervisado**

B. Se quiere inferir el momento del año más propicio para lanzar un artículo a la venta ¿Qué tipo de algoritmo utilizaría para crear el modelo?

**No supervisado**

C. Un servicio de correo electrónico utiliza un sistema para detectar los correos spam. ¿Qué tipo de algoritmo es?

**Supervisado**

D. Un brazo robótico intenta recoger el material más valioso de una cinta transportadora y, si lo consigue, recibe una respuesta positiva. ¿Qué algoritmo de aprendizaje automático se utiliza aquí?

**Refuerzo**

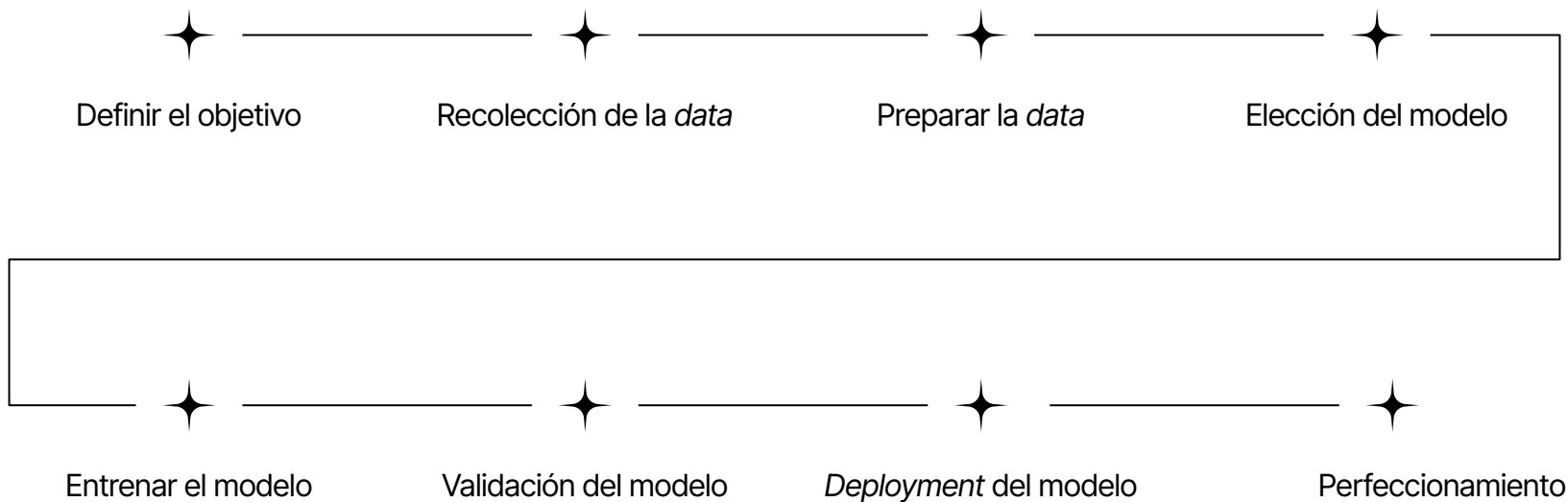
E. Se requiere de un sistema que recomiende qué productos deben estar cerca en una góndola de un mercado con el objetivo de incrementar las ventas. ¿Qué tipo de algoritmo utilizaría?

**No supervisado**





# Fases de un proyecto IA





# Ejemplo: Riesgo Crediticio

## Definir el objetivo

Disminuir el *default* en cartera

*"Predecir qué cliente va a alcanzar una mora de 90 días en el pago de su resumen de cuenta"*

## Recolección de la data

Consumos con tarjeta de crédito

Comportamiento de pago, mora.

Demográficos

Interacción en canales digitales y asistidos

Datos provistos por el Banco Central

Productos en cartera

## Preparar la data

Normalización o

estandarización de datos

Tratamiento de datos nulos o  
faltantes

Errores en los datos

Ingeniería de variables

## Elección del modelo

Algoritmo de clasificación

Alcanza la mora: 1

No alcanza la mora: 0

## Entrenar el modelo

Construcción de una base de datos con

12 meses de historia con la etiqueta

Procesar la base de datos con el  
algoritmo

Obtener métricas de performance del  
modelo

## Validación del modelo

Se entregan los resultados  
para su control.


Medición de impacto  
esperado.

## Deployment del modelo

Se automatiza el funcionamiento del  
modelo para que genere las  
predicciones el día 6 de cada mes.

## Perfeccionamiento

El modelo se alimenta de  
los datos generados





# Análisis de casos de uso






# Casos de uso

Uno de los mayores desafíos para el uso de la IA es encontrar casos de uso adecuados

A veces el caso de uso puede resolverse sin utilizar IA. Por ejemplo, en un *chat* de atención al cliente en línea, una persona podría responder preguntas en lugar de utilizar métodos de IA. En este caso, se deben sopesar las fortalezas y debilidades de las alternativas a corto y largo plazo.

|              | Alta inversión | Baja inversión |
|--------------|----------------|----------------|
| Alto impacto |                |                |
| Bajo impacto |                |                |



# Ejercicio práctico





# Ubicar los siguientes casos en la matriz

**A.** Un vehículo autónomo que puede transportar materiales de construcción de un lugar a otro en el sitio, reemplazando la mano de obra.

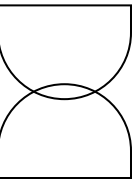
Opciones:

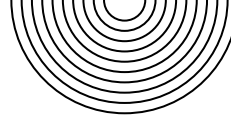
- i. Bajo impacto, baja inversión
- ii. Alto impacto, alta inversión

**B.** Con base en los datos del *software* de seguimiento del tiempo en las obras de construcción, se pronostica el número de ausencias para el próximo trimestre.

Opciones:

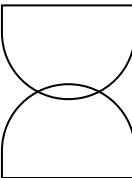
- i. Bajo impacto, baja inversión
- ii. Bajo impacto, alta inversión





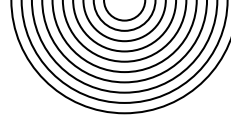
# Respuesta

|              | Alta inversión  | Baja inversión  |
|--------------|---|---|
| Alto impacto | Un vehículo autónomo que puede transportar materiales de construcción de un lugar a otro en el sitio, reemplazando la mano de obra. |   |
| Bajo impacto |   | Con base en los datos del software de seguimiento del tiempo en las obras de construcción, se pronostica el número de ausencias para el próximo trimestre |



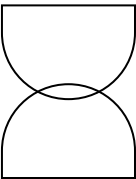


# *Canva* de IA



# Área de trabajo

|                              |                                 |                 |
|------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Necesidades del negocio      | Partes interesadas              | Éticas y normas |
| Datos                        | Conocimientos y habilidades     | Métricas        |
| Aprendizaje automático       | Procesos                        |                 |
| Tecnología e infraestructura | Costo y retorno de la inversión |                 |





# Inversión

**Caso I.** Si el número de entregas defectuosas disminuye un 10%, la empresa ahorraría 300.000 euros al año y 1.500.000 euros en cinco años. ¿Tal vez se podría utilizar la IA para ayudar a encontrar entregas defectuosas?

**Caso II.** Una empresa implementa una solución de IA para fijar precios de licitaciones. La mayor parte de los costos del proyecto son de trabajo de diseño e implementación, que es de un proveedor externo. Los costos internos surgen del tiempo dedicado al proyecto, capacitación de los usuarios finales, el rediseño e implementación de los procesos comerciales. Puede haber costos adicionales relacionados con la adquisición de clientes, por ejemplo, costos de *marketing*.





# Datos

**Caso I.** El director de proyecto comentó lo siguiente: “Durante la fase de diseño, nos dimos cuenta de que los datos de IoT necesarios se habían recopilado y almacenado en la nube. Cuando comenzó el proyecto, se descubrió que estos datos solo se almacenaban durante dos meses, lo cual es demasiado poco. Nadie tampoco era consciente de la calidad de los datos, ya que no se habían analizado ni informado previamente. Por lo tanto, el proyecto se encontró con dos problemas: había muy pocos datos y su calidad era inferior a la esperada”.

**Caso II.** Otro director de proyecto explicó las consecuencias de un cambio inesperado en el sistema: “Se creó una solución de IA para la planificación de turnos y se utilizó en una prueba piloto. El siguiente paso fue la comercialización, durante la cual quedó claro que la fuente de datos que utilizaba la solución, el sistema ERP, cambiaría en seis meses, después de lo cual la solución tendría que volver a entrenarse con datos de acuerdo con la nueva estructura”.



Lectura recomendada:

[Data-driven, qué significa y por qué un enfoque basado en datos es importante en la empresa](#)







# Procesos

**Caso I.** Una compañía de seguros implementó una solución de inteligencia artificial para predecir la salida de clientes. La solución se implementó rápidamente porque ya existían los datos y el *software* necesarios.

Los resultados también fueron buenos. Sin embargo, la solución no se utilizó porque la compañía de seguros carecía de un proceso para ponerla en práctica. La lealtad del cliente tampoco era una medida del desempeño de ninguna de las unidades de negocios, por lo que no había motivación para usar la solución.

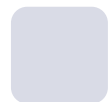
**Caso II.** Una gran implementó una solución de inteligencia artificial que buscaba el precio óptimo para las ofertas realizadas, optimizando el margen disponible y la probabilidad de éxito de la oferta. Lograr que la organización de ventas confiara en la solución y la utilizara fue fundamental para el éxito. Esto se logró mediante la prueba piloto de la primera versión de la solución y luego cambiando el enfoque hacia un mayor desarrollo.



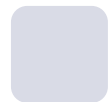


# Resumen

Hasta aquí hemos aprendido:



IA, aprendizaje automático y aprendizaje profundo, algoritmos de IA



IAG, aplicaciones en empresas. Fases de un proyecto de IAG



Planteo y planificación de casos de uso para sistemas de IAG

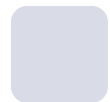




# Próximos pasos



Lectura de material recomendado



Resolución de guía de ejercicios





# Muchas gracias

**Preguntas?**

rodrig.florencia@gmail.com

