

# Introducción a la IA: Los orígenes de la IA

Founderz

 Microsoft



## Revoluciones tecnológicas y cambio de época

La historia reciente muestra cómo cada gran disrupción tecnológica despierta recelos iniciales, pero termina redefiniendo la economía, la cultura y la vida cotidiana.

### Miedos recurrentes ante la disrupción

Desde las primeras críticas a los automóviles, vistos como «carrozas sin caballos», hasta la sospecha hacia el teléfono o el software de comunicación online, las innovaciones suelen percibirse como amenazas al orden establecido.

Algo similar ocurrió con Internet, que a principios de los 2000 llegó a calificarse como una posible «moda pasajera». Estos ejemplos ilustran cómo resulta difícil reconocer una revolución tecnológica mientras se está inmerso en ella.

### La década de 2020: inicio de la era de la IA

Los hitos recientes —desde la predicción de la estructura de casi todas las proteínas conocidas hasta el crecimiento explosivo de ChatGPT, que alcanzó 100 millones de personas usuarias en pocos meses— señalan un punto de inflexión.

- La inteligencia artificial pasa de ser un tema académico a una infraestructura básica de la sociedad digital.

- Las decisiones estratégicas en empresas y administraciones empiezan a girar en torno al **uso de sistemas de IA**.
- Se consolida la sensación de estar entrando en una nueva **revolución industrial y cognitiva**.



La esencia de la inteligencia artificial puede resumirse en tres verbos: **codificar** el conocimiento, **procedimentar** el razonamiento y **combinar** información para generar nuevos resultados.

## Ramon Llull y el nacimiento de los protoalgoritmos

Mucho antes de los ordenadores, algunos pensadores intentaron formalizar el razonamiento. Ramon Llull, en el siglo XIII, desarrolló un método sorprendentemente cercano a la lógica algorítmica.

### El arte combinatorio: ideas en movimiento

Llull propuso representar conceptos mediante símbolos en unas ruedas giratorias. Cada rueda contenía un pequeño **alfabeto finito de símbolos** que podían corresponder a nociones como bondad, verdad, sabiduría o poder.

Al girar las ruedas, surgían distintas combinaciones que obligaban a plantear preguntas y extraer conclusiones. Detrás de este procedimiento se reconoce ya la estructura de un **protoalgoritmo**: un conjunto de símbolos, unas **reglas para combinarlos** y un **espacio de posibilidades** que se explora en busca de respuestas coherentes.

### Preguntas que estructuran el razonamiento

El sistema de Llull no solo combinaba conceptos; también combinaba **preguntas** para forzar razonamientos completos. Ese enfoque sigue siendo útil para analizar decisiones complejas, como la adopción de una nueva tecnología en una organización.

- **¿Qué es?** – Definición precisa del objeto o tecnología.
- **¿Para qué?** – Finalidad, objetivos y beneficios esperados.
- **¿Con qué?** – Medios, recursos, datos y capacidades necesarios.
- **¿Cómo?** – Procedimientos, procesos y metodologías de implantación.
- **¿Dónde y cuándo?** – Contexto de uso, áreas piloto y calendario.
- **¿Por qué?** – Justificación, riesgos asumidos y criterios de éxito.

# Uso práctico del método de Llull en decisiones tecnológicas

El enfoque combinatorio de Llull puede adaptarse para analizar de forma rigurosa la implantación de nuevas tecnologías, como soluciones de inteligencia artificial en una empresa.

- 1** **Definir con precisión el tema central:** Formular claramente la decisión a analizar, por ejemplo, introducir IA generativa en atención al cliente o automatizar procesos internos concretos.
- 2** **Identificar los conceptos clave implicados:** Enumerar elementos como coste, eficiencia, impacto en las personas empleadas, riesgos éticos, calidad del servicio o cumplimiento normativo.
- 3** **Aplicar las preguntas guía a cada concepto:** Para cada elemento, recorrer las preguntas «qué», «para qué», «con qué», «cómo», «dónde/cuándo» y «por qué», obligando a completar lagunas de información y a explicitar supuestos.
- 4** **Generar y analizar combinaciones de factores:** Cruzar conceptos (por ejemplo, eficiencia y riesgo ético, coste y calidad) para detectar posibles tensiones, contradicciones o sinergias que no eran evidentes al considerar cada dimensión por separado.
- 5** **Sintetizar conclusiones y próximos pasos:** A partir de las combinaciones exploradas, derivar decisiones concretas, criterios de éxito, métricas y un plan de implementación o de experimentación controlada.

## Pensadores clave en los orígenes de la inteligencia artificial

Diversas figuras históricas contribuyeron a la idea de que el pensamiento puede formalizarse y, en parte, automatizarse. La tabla resume aportaciones esenciales.

Pensador	Aportación principal	Huella en la inteligencia artificial
Ramon Llull (s. XIII)	Desarrolló el <b>arte combinatorio</b> , representando conceptos mediante símbolos y estableciendo reglas para combinarlos sistemáticamente.	Precursor de la <b>representación simbólica del conocimiento</b> y de la idea de que el razonamiento puede seguir pasos formales.
René Descartes (1637)	Planteó la pregunta de si las <b>máquinas podrían llegar a pensar</b> , en el contexto de su reflexión filosófica y matemática.	Abrió el debate sobre la <b>relación mente-máquina</b> , anticipando cuestiones que siguen vigentes en la filosofía de la IA.
George Boole (1854)	Formuló la <b>lógica booleana</b> , reduciendo razonamientos a operaciones basadas en respuestas sí/no mediante aritmética binaria.	Base matemática de los <b>circuitos digitales</b> y de la representación de información como unos y ceros.
Alan Turing (1936-1950)	Introdujo el concepto de <b>algoritmo</b> y de máquina universal, contribuyó al descifrado de códigos en la Segunda Guerra Mundial y propuso el <b>Test de Turing</b> .	Considerado padre de la <b>computación moderna</b> y referencia fundacional para evaluar cuándo una máquina puede considerarse «inteligente».



## De los primeros robots al imaginario de la IA

El siglo XX consolidó la figura del robot y popularizó la idea de máquinas inteligentes, primero en el teatro y la literatura, y después en el cine.

### Nacimiento del término «robot» y su carga simbólica

En 1921, el escritor Karel Čapek acuñó la palabra robot en su obra teatral *R.U.R.*. El término procede de «robota», que en varias lenguas eslavas alude al trabajo duro, lo que revela una visión de la máquina como fuerza de trabajo incansable.

Décadas más tarde, en 1950, Isaac Asimov publicó *Yo, robot*, una colección de relatos donde presentó las famosas tres leyes de la robótica, diseñadas para evitar que las máquinas se volvieran contra la humanidad. También imaginó un ordenador capaz de almacenar todo el conocimiento humano y responder a casi cualquier pregunta, anticipando funciones hoy asociadas a grandes modelos de lenguaje.

### La ficción como motor de vocaciones científicas

La obra de Asimov y, posteriormente, la novela y película *2001: una odisea en el espacio* de Arthur C. Clarke y Stanley Kubrick, ayudaron a convertir la «máquina inteligente» en un símbolo cultural.

- Humanizaron a los robots, presentándolos con personalidades y dilemas.

- Exploraron riesgos potenciales, desde la desobediencia de las máquinas hasta su **superioridad intelectual**.
- Inspiraron a generaciones de científicas e ingenieros a dedicarse a la **robótica** y a la **inteligencia artificial**.

## Diez hitos que impulsan la era de la IA

La evolución de la inteligencia artificial combina avances conceptuales, hitos tecnológicos y adopción social. Cada uno de estos momentos ha cambiado el rumbo de la disciplina.

### Nacimiento del concepto de robot (1921)

La obra *R.U.R.* introduce el término robot, asociándolo al trabajo duro y abriendo la reflexión sobre la automatización del esfuerzo humano.

### Formalización de la IA como disciplina (1956-1957)

John McCarthy acuña «inteligencia artificial» en la Conferencia de Dartmouth y Frank Rosenblatt diseña el **perceptrón**, primera red neuronal artificial.

### Interfaces conversacionales y voz (1966-2014)

ELIZA inaugura el procesamiento de lenguaje natural; décadas después, Siri y otros sistemas incorporan el **reconocimiento de voz** a dispositivos de consumo masivo.

### Robots domésticos y robótica avanzada (2002-2013)

La Roomba introduce la robótica de consumo en el hogar, mientras que BigDog y Atlas muestran el potencial —y las tensiones éticas— de la robótica militar y de rescate.

## Explosión de la IA generativa (2022-2024)

Modelos capaces de predecir estructuras de proteínas, generar textos e imágenes y aplicaciones de IA reconocidas con premios Nobel marcan un salto cualitativo.

### De la computación clásica a la IA generativa

La inteligencia artificial actual descansa sobre décadas de avances en computación, lógica, redes neuronales y procesamiento del lenguaje.

#### Fundamentos computacionales de la IA moderna

En 1936, Alan Turing introduce el concepto de **algoritmo** y sienta las bases de la informática. Poco después, en 1941, Konrad Zuse construye la **Z3**, considerada la primera computadora programable y completamente automática.

En 1956, la Conferencia de Dartmouth consolida el término **inteligencia artificial**, y en 1957 Frank Rosenblatt diseña la primera **red neuronal artificial** funcional. Estas ideas inauguran una etapa en la que las máquinas no solo calculan, sino que empiezan a **aprender a partir de datos**.

#### De los chatbots tempranos a los modelos generativos

En 1966, ELIZA, desarrollada en el MIT, se convierte en uno de los primeros programas capaces de simular una conversación en lenguaje natural. Muchos años más tarde, la integración del reconocimiento de voz en el iPhone y el lanzamiento de Siri hacen cotidiano hablar con un dispositivo.

En 2014, el bot Eugene Goostman consigue superar una versión del **Test de Turing** al confundir a personas juezas durante una proporción relevante de las conversaciones. Entre 2014 y 2023 se vive el auge de los **asistentes virtuales** (Google Assistant, Siri, Alexa), mientras que la explosión de la **IA generativa** —con sistemas como Copilot, ChatGPT, DALL·E o Midjourney— introduce la capacidad de crear textos, imágenes, sonidos y vídeos sintéticos a gran escala.

# Evolución de la relación humano-máquina

La interacción con las máquinas ha pasado de la fascinación distante a una convivencia cotidiana en la que la IA actúa como compañera y herramienta.

1

**Etapa mecánica e imaginaria:** Las máquinas se perciben principalmente como herramientas físicas; la inteligencia artificial aparece sobre todo en relatos de ciencia ficción, teatro y literatura.

2

**Etapa computacional inicial:** Con Turing, Zuse y la lógica booleana, los ordenadores se consolidan como dispositivos de cálculo y procesamiento de datos especializados, todavía alejados del gran público.

3

**Etapa de competencia puntual:** En 1997, Deep Blue vence a Garry Kasparov y muestra que, en disciplinas muy concretas como el ajedrez, la mejor máquina puede superar para siempre al mejor humano.

4

**Etapa de convivencia ubicua:** Robots domésticos como la Roomba, robots avanzados como Atlas y asistentes virtuales por voz integrados en móviles, coches y hogares normalizan la presencia constante de sistemas de IA.

5

**Etapa generativa y de copilotaje:** Los modelos generativos actuales aprenden mientras trabajan y colaboran en tareas de redacción, análisis, diseño o programación, planteando nuevas oportunidades y desafíos éticos.

## Singularidad puntual en ajedrez: antes y después de Deep Blue

La victoria de una máquina sobre el mejor jugador humano de ajedrez marcó un punto de inflexión simbólico en la percepción social de la inteligencia artificial.

Etapa histórica	Características clave	Consecuencias para el ajedrez
Antes de 1997	Los programas de ajedrez se consideran herramientas de apoyo. Se asume que el <b>mejor humano</b> siempre será superior al mejor ordenador.	El interés en el ajedrez se centra en la competición humana; los ordenadores se usan de forma limitada para análisis y entrenamiento.
1997: victoria de Deep Blue	El superordenador de IBM vence a Garry Kasparov, campeón mundial. Se materializa una <b>singularidad puntual</b> : en ese ámbito concreto, la máquina supera definitivamente al humano.	Surgen temores sobre la pérdida de relevancia humana y se intensifica el debate sobre hasta dónde puede llegar la inteligencia artificial.
Después de 1997	Los programas de ajedrez se vuelven claramente superiores, pero también accesibles. Se generaliza su uso para <b>entrenamiento y análisis</b> .	El número de personas aficionadas crece y alcanza máximos históricos en los últimos años; la edad media de quienes se inician ronda los 25 años, nacidas ya en la era «post-singularidad».



Que una máquina sea mejor que el ser humano en una tarea concreta no implica su sustitución. Con frecuencia, aumenta el interés por esa actividad y abre nuevas formas de colaboración, siempre que se acompañe de educación en IA, análisis crítico de sesgos y un uso responsable de la tecnología.



Creado por Victoria, AI Founderz Fellow, y aprobado por el equipo de Founderz.

---



Última actualización 16 de diciembre de 2025

---



Este documento fue originalmente generado por la IA y revisado por nuestro equipo humano. En Founderz, utilizamos la IA de forma responsable y transparente.