

1

UNA
INTRODUCCIÓN
A LA IA

“La IA será la mejor o la peor cosa que le haya pasado a la humanidad.”

STEPHEN HAWKING

Físico teórico y cosmólogo.

Concepto de inteligencia artificial

La Inteligencia Artificial (IA) es un campo cuyo entendimiento a menudo resulta complejo, en gran parte debido a la percepción errónea que muchos tenemos sobre su verdadera naturaleza. A lo largo de los años, las representaciones en la literatura y el cine han contribuido a esta confusión, mostrando humanoides que se asemejan a personas, como en *The Creator* (2023), o máquinas con voces que parecen humanas, como en *Her* (2013), donde un hombre desarrolla sentimientos por su asistente virtual. Estas imágenes distorsionan la percepción pública de lo que realmente es la IA. En realidad, en 2024, la IA se asemeja más a un programa informático que a un robot con apariencia humana y emociones.

Una definición breve

La Real Academia Española define la inteligencia artificial como la “disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.” (RAE, s.f.). Esta definición destaca la similitud entre la IA y la mente humana, refiriéndose a habilidades como el aprendizaje y el razonamiento, lo cual es una aproximación válida.

Sin embargo, surge la pregunta: ¿puede una máquina replicar todas las capacidades de la mente humana? Aquí es donde volvemos a encontrar ideas erróneas acerca de la dificultad de ciertas tareas y de lo que una máquina realmente puede hacer. Por ejemplo, tareas que son intrincadas para los humanos, como jugar al ajedrez a un alto nivel, resultan relativamente sencillas para un ordenador, gracias a su capacidad para seguir reglas estrictas y realizar cálculos complejos a gran velocidad.



Los ordenadores son expertos en tareas complejas y estructuradas como el ajedrez.

Por otro lado, tareas que parecen simples para los humanos, como agarrar un objeto, pueden ser extremadamente difíciles para una máquina, ya que involucran una serie de variables: localizar el objeto, calcular la distancia para extender el brazo adecuadamente, determinar el peso para aplicar la fuerza correcta sin dañarlo o dejarlo caer y mantener el equilibrio mientras se desplaza.

Aunque en la actualidad la IA se asemeja principalmente a un programa informático, si consideramos la robótica como la técnica que aplica la informática al diseño de dispositivos que realizan operaciones en lugar de personas (RAE, s.f.), podríamos argumentar que la robótica representa el mayor desafío para la IA, al buscar la creación de robots inteligentes que trasciendan al concepto de software .

¿Qué es inteligencia artificial y qué no lo es?

En los últimos tiempos, hemos sido testigos de un auge en los medios de comunicación, que frecuentemente asocian casi todo lo que nos rodea con la inteligencia artificial: desde aplicaciones para la edición de imágenes que solo ajustan parámetros como el balance de color, el contraste o el brillo, hasta reglas simples de “if()... then()”,

comunes en cualquier algoritmo de programación básico, que en realidad solo aplican una solución predefinida a una entrada específica.

Es crucial diferenciar entre estas fórmulas manuales, que producen resultados predefinidos, y las aplicaciones que verdaderamente emplean inteligencia artificial o aprendizaje. Un ejemplo claro es el sistema de recomendaciones de música de Spotify, que sí puede considerarse una IA, ya que sugiere canciones basadas en los gustos personales de los usuarios, aprendiendo de sus hábitos de escucha. De este modo, el sistema es capaz de predecir con mayor precisión lo que podría gustar a los usuarios, mejorando sus recomendaciones a medida que recopila más datos sobre sus preferencias musicales.

La confusión en torno a lo que constituye inteligencia artificial radica en los continuos avances en este campo, que obligan a redefinir constantemente su alcance. Lo que hace 50 años se consideraba IA, hoy se enseña en cualquier curso de informática básico. Asimismo, lo que antes se hacía sin IA, como el desarrollo de traductores automáticos de idiomas, ahora se hace con algoritmos de inteligencia artificial que mejoran significativamente los resultados.

La mayoría de las personas encuentra difícil distinguir entre los múltiples y complejos campos relacionados con la IA. De acuerdo con investigadores de la Universidad de Helsinki, hoy en día la inteligencia artificial se considera un subcampo de la informática. Cuando se combina con la ciencia de datos, que abarca disciplinas como la estadística, las bases de datos y los algoritmos, se llega al aprendizaje automático y al aprendizaje profundo, este último siendo una forma más avanzada de aprendizaje automático. Estos términos son fundamentales cuando se habla de inteligencia artificial, y se explorarán en detalle más adelante. Un cruce de caminos donde no todo es informática ni ciencia de datos, y solo una pequeña parte corresponde específicamente a la inteligencia artificial.

En resumen, podemos definir la IA como un sistema informático capaz de resolver problemas complejos mediante técnicas avanzadas de programación, sin necesidad de establecer previamente los pasos o instrucciones específicas a seguir, como ocurre en los programas informáticos convencionales. En lugar de ello, la IA se entrena con grandes volúmenes de datos y, a partir de ellos, ajusta sus modelos internos para encontrar soluciones.