

# OECD *Multilingual Summaries* **Artificial Intelligence in Society**

*Summary in Spanish*



Lea el libro completo en: [10.1787/eedfee77-en](https://doi.org/10.1787/eedfee77-en)

---

## **La inteligencia artificial en la sociedad**

*Resumen en español*

### **El aprendizaje de máquinas, los macrodatos y el poder de computación han permitido el reciente progreso en inteligencia artificial**

El panorama técnico de la inteligencia artificial (IA) ha evolucionado significativamente desde 1950, cuando Alan Turing planteó por primera vez la cuestión de si las máquinas podían pensar. Acuñado el término en 1956, la IA ha evolucionado del modelo simbólico en el que los humanos construyen sistemas basados en la lógica, a través del "invierno" de la IA durante los años 70, hasta el ordenador Deep Blue, que jugaba al ajedrez en los años 90. Desde 2011, los avances en el aprendizaje de máquinas (AM), un subconjunto de la IA que utiliza un enfoque estadístico, ha ido mejorando la capacidad de predicción de las máquinas usando datos históricos. La madurez de la técnica de modelado de AM llamada "redes neurales", junto con el enorme conjunto de datos y poder de computación sustentan la expansión de los avances en IA.

### **Los sistemas de IA predicen, recomiendan o deciden un resultado para influir en el entorno**

Un sistema de IA, tal y como lo explica el grupo de expertos en IA de la OCDE (AIGO), es un "sistema basado en la máquina que puede hacer predicciones, recomendaciones o tomar decisiones, influyendo en entornos reales o virtuales, sobre ciertos objetivos definidos por los humanos". De hecho, usa información de máquinas y/o humana para percibir entornos reales y/o virtuales; es decir, información abstracta (como percepciones de modelos, de manera automatizada, a saber, mediante AM, o manualmente) y juega con inferencias modelo para formular opciones de información o acción. Los sistemas de IA se diseñan para que operen con varios niveles de autonomía.

Las fases del ciclo de vida de los sistemas de IA son: i) la planificación y el diseño, la recabación de datos y su procesamiento, así como la creación de modelos y su interpretación; ii) la comprobación y la validación; iii) el despliegue y iv) el funcionamiento y el seguimiento. Una taxonomía de investigación sobre IA distingue entre las diversas aplicaciones de la IA, por ejemplo: el procesamiento del lenguaje natural; las técnicas de enseñanza a los sistemas de IA, por ejemplo: las redes neurales; la optimización, a saber: aprendizaje en una sola vez; y la investigación para abordar consideraciones sociales, a saber: la transparencia.

## La IA puede mejorar la productividad y ayudar a superar problemas complejos

La coyuntura económica de la IA está en evolución, al convertirse en una tecnología con fines genéricos. Mediante predicciones más baratas y precisas, las recomendaciones o decisiones de la IA prometen conllevar beneficios en productividad, mejorar el bienestar y ayudar a superar desafíos complejos. Aprovechar la IA exige inversiones adicionales en datos, habilidades y flujos de trabajo digitales, así como modificaciones en los procesos organizativos. Por ello, su adopción varía en función de las empresas y las industrias.

## La inversión y el desarrollo de las empresas de IA crecen rápidamente

La inversión de capital privado en start-ups de IA se ha acelerado desde 2016, tras cinco años consecutivos de aumento. La inversión de capital privado se duplicó entre 2016 y 2017, alcanzando los 16.000 millones USD en 2017. Las start-ups del sector de la IA atrajeron el 12 % de las inversiones de capital privado del mundo en la primera mitad de 2018, reflejando un aumento considerable, en comparación con solo el 3 % en 2011, en una tendencia que se observa en todas las grandes economías. Estas inversiones son, por lo general, grandes acuerdos multimillonarios. Con las tecnologías y los modelos de negocio maduros, la IA progresa hacia su implantación mundial.

## Las aplicaciones de IA abundan, desde el transporte hasta la ciencia, pasando por la salud

Las aplicaciones de IA están experimentando una rápida absorción en un gran número de sectores donde pueden detectar patrones en grandes cantidades de datos y modelar sistemas complejos e interdependientes para mejorar la toma de decisiones y ahorrar en gastos.

- En el sector de los transportes, los vehículos autónomos con sistemas de conducción virtuales, mapas de alta definición y carreteras optimizadas para el tráfico prometen ventajas en cuanto a coste, seguridad y calidad de vida y medioambiental.
- La investigación científica usa la IA para recopilar y procesar datos a gran escala, en aras de reproducir experimentos reduciendo su coste y, de esta manera, acelerar los descubrimientos científicos.
- En el ámbito sanitario, los sistemas de IA ayudan en el diagnóstico y la prevención de enfermedades y brotes en fases muy tempranas, descubriendo tratamientos y medicamentos, ofreciendo intervenciones a medida y alimentando las herramientas de autocontrol.
- En la justicia penal se usa la IA para predecir tipos de políticas y evaluar los riesgos de reincidencia.
- Las aplicaciones de seguridad digital usan los sistemas de IA para automatizar la detección y la respuesta a las amenazas, cada vez más en tiempo real.
- Entre las aplicaciones de la IA para la agricultura se incluyen herramientas de supervisión de la calidad de la cosecha y el suelo y la predicción del impacto de los factores medioambientales en la abundancia de la cosecha.
- Los servicios financieros aprovechan la IA para detectar fraudes, valorar la solvencia frente a créditos, reducir los costes de servicios al cliente, automatizar el comercio y sustentar el cumplimiento legal.
- En marketing y publicidad la IA identifica información sobre el comportamiento de los consumidores para seleccionar y personalizar contenido, publicidad, herramientas, bienes y servicios, recomendaciones y precios.

## La IA fiable es fundamental para cosechar todos los frutos de la IA

Junto a las ventajas, la IA plantea consideraciones de políticas públicas y se necesitan esfuerzos con miras a garantizar sistemas de IA fiables centrados en los humanos. La IA (sobre todo algunos tipos de AM) nos traen nuevos tipos de preocupaciones en cuanto a ética y justicia, esencialmente en el ámbito del respeto de los derechos humanos y los valores democráticos y de los peligros de la transferencia de sesgos del mundo análogo al digital. Algunos sistemas de IA son tan complejos que puede que sea imposible explicar sus decisiones. Diseñar sistemas que sean transparentes en cuanto al uso de la IA y que rindan cuentas por sus resultados es algo fundamental. Los sistemas de IA deben funcionar adecuadamente y de manera completamente segura.

Para ello, se necesitan políticas nacionales que promuevan sistemas de IA fiables, incluyendo a aquellos que fomentan la inversión en investigación y desarrollo responsables de la IA. Además de la tecnología de IA y la capacidad informática, la IA aprovecha cantidades desmesuradas de datos. Esto aumenta la necesidad de que exista un entorno digital que permita acceder a los datos, junto con protecciones de los mismos y de la privacidad robustas. Los ecosistemas propicios para la IA también pueden apoyar a las pequeñas y medianas empresas en su transición hacia la IA y asegurar que rijan un entorno competitivo.

La IA cambiará la naturaleza del trabajo, al reemplazar y modificar componentes de la labor humana; por eso, las políticas tendrán que facilitar estas transiciones de trabajadores de un puesto a otro, y garantizar que haya educación continua, capacitación y desarrollo de las habilidades.

## La IA es una prioridad política cada vez mayor para todos los interesados

A la vista de las ventajas transformadoras de la IA, así como de sus riesgos, esta se está convirtiendo en una prioridad política, cada vez mayor, para todos los interesados. Muchos países cuentan con estrategias dedicadas a la IA que la consideran un motor de crecimiento y bienestar, buscan educar y contratar a la próxima generación de investigadores y se plantean cómo atajar mejor los retos vinculados a la IA. Los interesados no gubernamentales (empresas, organizaciones técnicas, círculos académicos, sociedad civil y sindicatos), así como los organismos internacionales, a saber, el G7, el G20, la OCDE, la Comisión Europea y las Naciones Unidas ya están actuando al respecto.

En mayo de 2019, la OCDE adoptó sus Principios sobre Inteligencia Artificial, el primer conjunto de normas internacional decidido por gobiernos sobre la administración responsable de la IA fiable, con orientaciones procedentes de un grupo de expertos con participación múltiple.

© OECD

**Este resumen no es una traducción oficial de la OCDE.**

Se autoriza la reproducción de este resumen siempre y cuando se mencionen el título de la publicación original y los derechos de la OCDE.

**Los resúmenes multilingües son traducciones de extractos de publicaciones de la OCDE editados originalmente en inglés y en francés.**



**¡Lea la versión completa en inglés en OECD iLibrary!**

© OECD (2019), *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/eedfee77-en