

Desafíos éticos y legales en el uso de la inteligencia artificial (IA)

Ethical and legal challenges in the use of Artificial Intelligence (AI)

Cristina Barroso Camiade*
Universidad Anáhuac México
Facultad de Comunicación
Av. Universidad Anáhuac 46,
Lomas Anáhuac, 52786 Lomas Anáhuac, México

barrosocriss@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1886-5075>

Eva María Pérez Castrejón**
Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP)
Dirección General de Promoción y Comunicación Estratégica,
21 sur 1103, Colonia Santiago, 72410, Puebla, Puebla

evamaria.perez@upaep.mx
<https://orcid.org/0000-0002-3295-3901>

Editor: Rogelio Del Prado Flores

<https://doi.org/10.36105/stx.2025n14.07>

Fecha de recepción: 20 de septiembre de 2024

Fecha de aceptación: 17 de octubre de 2024

RESUMEN

Este artículo explora los avances significativos en inteligencia artificial (IA) y su creciente importancia en diversas áreas de la vida humana, como la salud, la educación y la industria. Se analiza cómo la IA ha transformado procesos, mejorando la eficiencia y la toma de decisiones. Sin embargo, también se abordan las implicaciones éticas y legales que surgen con su uso, tales como la privacidad, la responsabilidad y el sesgo algorítmico. A través de una discusión teórica, el artículo invita a reflexionar sobre los desafíos que presenta la

* Doctora en comunicación aplicada por la Universidad Anáhuac México-Norte, profesora de la Universidad Anáhuac México-Norte. Líneas de investigación: comunicación en las organizaciones, responsabilidad social corporativa, interculturalidad y comunicación en las organizaciones.

** Doctora en comunicación aplicada por la Universidad Anáhuac México-Norte, profesora de la Universidad Popular Autónoma de Puebla (UPAEP). Líneas de investigación: comunicación organizacional, ética en las organizaciones, responsabilidad social corporativa, formación profesional de los especialistas en comunicación organizacional.

implementación de la IA, enfatizando la necesidad de establecer marcos regulatorios adecuados que protejan a los individuos y a la sociedad en general.

Palabras clave: inteligencia artificial, dilema ético, debate, derecho, seguridad.

ABSTRACT

this article explores the significant advances in artificial intelligence (AI) and its growing importance in various areas of human life, such as healthcare, education, and industry. It analyses how AI has transformed processes, improving efficiency and decision-making. However, it also addresses the ethical and legal implications that arise with its use, such as privacy, liability, and algorithmic bias. Through a theoretical discussion, the article invites reflection on the challenges presented by the implementation of AI, emphasizing the need to establish adequate regulatory frameworks that protect individuals and society at large.

Keywords: artificial intelligence, ethical dilemma, debate, law, safety

INTRODUCCIÓN

Los avances que se han dado durante los últimos años en materia de IA son enormes y han catapultado el desarrollo de profundas transformaciones que se encuentran presentes en diferentes ámbitos de la vida del hombre tales como la seguridad, la productividad, la medicina, la salud y el ocio, a mediano plazo llegarán a influir en áreas como el transporte, la energía y las actividades domésticas. Se vuelve importante mencionar que al mismo tiempo que estos adelantos tecnológicos ayudan a la humanidad a vencer muchos de los problemas sociales que le aquejan también plantean una serie de desafíos relacionados con su normatividad, la ética y los derechos humanos.

Hasta ahora este acelerado desarrollo tecnológico no le ha permitido al hombre comprender a cabalidad las implicaciones que la IA tiene dentro de su vida, así como los impactos y riesgos que supone, por lo anterior, se vuelve necesario entender de qué estamos hablando cuando nos referimos a ella, así como conocer su historia para saber de dónde viene, quiénes han sido sus mayores impulsores y cuáles han sido las razones que han llevado a su desarrollo. Lo anterior, con el objetivo de desarrollar una discusión teórica que permita analizar el debate ético y legal que implica su uso dentro de los diferentes ámbitos de la vida del hombre.

CONCEPTUALIZACIÓN E HISTORIA DE LA IA

Para comprender de qué estamos hablando cuando hacemos referencia a la IA hay que saber que existen cuatro enfoques que permiten categorizarla históricamente y que se relacionan con las características que debe tener un sistema de IA.

De acuerdo a Cairó (2011, p. 15) existen cuatro enfoques a través de los cuales puede ser categorizada históricamente la IA, éstos son: 1) los sistemas que piensan como humanos, son aquellas “máquinas que cuentan con información y la procesan con el propósito de comprender y predecir” (Cairó, 2011, p. 16), 2) los sistemas que piensan racionalmente, son aquellos que “utilizan la lógica como una alternativa para hacer inferencias” (Russell y Norving, 2003, p. 15), 3) los sistemas que actúan como humanos, “son aquellas máquinas con capacidad de ejecutar funciones realizadas por humanos y requieren de inteligencia” (Kurzweil, 1992, p. 25) y 4) los sistemas que actúan racionalmente, son los que se encuentran encuadrados en lo que actualmente se denomina singularidad tecnológica y que de acuerdo a Kurzweil (2005) son “sistemas de automatización de una conducta inteligente” (p. 99), este último enfoque es que el más rápido ha evolucionado en el tiempo. Se debe mencionar, que estos cuatro enfoques se reflejan en las características que debe tener un sistema de IA, de acuerdo a Terrones (2018, p. 146) éstas son: 1) deben de tener la capacidad de aprender, 2) deben de saber manejar la incertidumbre y la información probable y 3) deben de ser capaces de formar conceptos a partir de representaciones combinatorias que usan el razonamiento lógico e intuitivo, por lo anterior Terrones menciona que la IA busca desarrollar comportamientos en las máquinas que sean inteligentes dentro de entornos complejos.

Por extraño que parezca hasta ahora no existe un consenso entre los estudiosos de la materia sobre un concepto único de IA, a pesar de esto a lo largo del tiempo se han planteado algunas definiciones, el objetivo es presentarlas de manera cronológica para conocer la evolución del tema y la forma en que cómo ha sido abordado por los diferentes investigadores y así comprender de una mejor manera los impactos que puede tener la IA en áreas como la ética, los derechos humanos y la legalidad. Shirai y Tsuji (1982) la definieron de la siguiente manera, “el objetivo de la investigación sobre inteligencia artificial es conseguir que un ordenador llegue a realizar las importantes funciones de la inteligencia humana” (p. 185); Minsky (1990) explica que “aun cuando todavía no conocemos cómo los cerebros realizan sus habilidades mentales, podemos trabajar hacia el objetivo de hacer máquinas que hagan lo mismo. La inteligencia artificial es simplemente el nombre que dimos a esta investigación” (p. 2); para Nilsson (2001) la IA “en una definición amplia y un tanto circular, tiene por objeto el estudio del comportamiento inteligente de las máquinas” (p. 7); de acuerdo a Russell (2003) “un sistema inteligente es aquel cuya expectativa de utilidad es la más alta que se puede alcanzar por

cualquier otro sistema con las mismas limitaciones computacionales” (p. 28); finalmente McCarthy (2007) entiende a la IA “como la ciencia e ingeniería que ayudan a construir máquinas inteligentes a través de programas computacionales inteligentes y también como el uso de computadoras para entender la inteligencia humana, pero no limitada a métodos observables biológicamente” (p. 2)

El primero en hablar de IA fue Alan Turing quien en 1950 publica un artículo titulado “Computing machinery and intelligence” donde planteaba la interrogante de que si una máquina era capaz de actuar como un humano entonces sería considerada como inteligente, para resolver el planteamiento anterior desarrolló una prueba llamada el test de Turing cuyo objetivo era determinar si una máquina era inteligente o no, a pesar de que esta prueba no obtuvo el valor práctico que se esperaba si tuvo repercusiones teóricas importantes porque exige una serie de capacidades a las máquinas inteligentes que en conjunto y de una manera muy general conforman lo que en la actualidad se conoce como inteligencia artificial, de acuerdo a García (2012) “una máquina que sea capaz de pasar el test de Turing ha de tener las siguientes capacidades: reconocimiento del lenguaje verbal, razonamiento, aprendizaje y representación del conocimiento” (p. 2). Durante el verano de 1956 se celebró la conferencia de Darmouth que estuvo organizada por Marvin Minsky, John McCarthy y Claude Shannon, el objetivo de esta reunión era congrega a todos los científicos que en esa época trabajan en el naciente campo de la IA, para discutir la lógica teórica desarrollada en ese momento por McCarthy y que es considerada como el primer programa de inteligencia artificial. Una de las grandes aportaciones de este encuentro fue que en él se acuñó el término de inteligencia artificial como una forma de referirse a la ciencia e ingenio de construir máquinas inteligentes y en particular de programas de cálculo inteligente, el gran fracaso fue que se hicieron previsiones de que las primeras inteligencias artificiales llegarían en 10 años lo que jamás ocurrió y derivó en un abandono casi total de las investigaciones por casi 15 años.

Durante la década de los sesenta Marvin Minsky publican el artículo científico “pasos hacia la inteligencia artificial” cuyo objetivo es recoger los principales avances que se han tenido hasta entonces en la materia, sirvió como referencia a otros investigadores para que pudieran generar nuevas propuestas. En este mismo decenio fue desarrollado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, MIT por sus siglas en inglés, por Joseph Weizenbaum, uno de los primeros programas capaces de procesar el lenguaje natural al cual se le llamó Eliza, su funcionamiento se basaba en la búsqueda de palabras clave escritas en la frase proporcionada por el usuario y entonces respondía con una frase modelo que se encontraba registrada en su base de datos.

En los años setenta el filósofo Hubert Dreyfus (1972) publica “Lo que no pueden hacer los ordenadores”, que es básicamente una crítica directa a la IA, ésta puede dividirse en dos líneas:

la primera, hace referencia a los supuestos con los que trabajan los ingenieros que desarrollan la IA y que de acuerdo a Dreyfus (1972) solo pueden ser considerados como hipótesis, éstos son: 1) Asunción biológica: de acuerdo a la IA la mente procesa la información mediante operaciones pequeñas que pueden ser equivalentes a los interruptores de las computadoras, Dreyfus considera que este mecanismo es mucho más complejo de cómo lo presentan en la IA, además apunta al hecho de que en ese momento se tenía un conocimiento muy limitado sobre las redes neuronales y eso representaba una barrera para el desarrollo de la IA; 2) Asunción psicológica: la IA parte de la hipótesis que ve a la mente como un sistema universal de símbolos, Dreyfus la reformula diciendo que la mente no puede ser mecánica por ende, lo mecánico no puede ser mente, menciona que la mente nunca podrá ser comparada con un ordenador porque son muy distintas; 3) Asunción epistemológica: la IA dice que todo el conocimiento puede ser formalizado, es decir, que todo aquello que es comprensible puede ser expresado mediante relaciones lógicas sin perder su esencia, Dreyfus recurre a la diferencia entre el saber qué y el saber cómo para manifestar que el segundo no puede ser transcrito a reglas ya que las habilidades son propias a cada individuo y difícilmente pueden ser replicables; 4) Asunción ontológica: en este punto la crítica se basa en el hecho de que la IA no es sensible a la continuidad o a la ambigüedad que está presente en la realidad, donde todo lo que ocurre sucede en un contexto dado y controlado.

La segunda parte de la crítica que hace Dreyfus (1972) se basa en aspectos del ser humano que una máquina nunca podrá simular, éstos son: 1) El papel del cuerpo en la integración y organización de nuestra experiencia con los objetos, esto quiere decir que no puede existir mente sin cuerpo, para él es una relación indisoluble, en la actualidad la IA ya toma en cuenta este aspecto en sus diferentes desarrollos; 2) El papel de la situación en la que se encuentra el sujeto al momento de darle significado a todo lo que le rodea, Dreyfus hace la crítica desde la fenomenología de Husserl y Heidegger lo que implica una visión totalmente opuesta a la perspectiva materialista-naturalista-mecanicista que cualquier ingeniero tiene y de la que parte para desarrollar su trabajo, lo anterior significa que si se cree que la mente no es algo material, natural o mecánico entonces las probabilidades de que el hombre sea capaz de crear computadoras parecidas a él son prácticamente nulas, cosa que con el paso del tiempo la IA demostró que no era cierto y 3) El papel de los propósitos y las necesidades humanas que son necesarias para organizar cualquier situación en la que un sujeto tenga que reconocer los objetos como relevantes y accesibles con la finalidad de alcanzar un objetivo, aquí el cuestionamiento se basa en cómo una máquina va a tener la capacidad de diferenciar lo relevante de lo secundario para poder alcanzar su objetivo, es importante destacar que en la actualidad existen programas de IA que son capaces de inferir por sí mismos estas diferencias para poder realizar una tarea determinada, aquí es donde el cuestionamiento de Dreyfus se estancó en los avances de su

época sin tomar en cuenta la evolución que la IA tendría con los años, en lo que sí tuvo un gran acierto fue en el hecho de que el papel afectivo-consciente que tiene el ser humano difícilmente podrá ser desarrollado por una máquina o un programa. Es importante resaltar que las opiniones de Dreyfus sobre la IA fueron el principal detonante del denominado “invierno de la IA” que es el periodo de tiempo en el que se redujo considerablemente la investigación en IA por la falta de presupuesto después de una carencia de resultados en los proyectos presentados.

Durante esta misma década Hans Berliner, profesor de la Universidad de Carnegie en Estados Unidos, desarrolló el programa informático llamado BKG 9.8 con el que derrota a Luigi Villa el entonces campeón mundial de backgammon. Para los años ochenta en Japón se comienza a desarrollar la denominada quinta generación, con la cual buscaban crear máquinas que fueran capaces de aprender y traducir de manera automática de un idioma a otro, en la realidad estos sistemas expertos no alcanzaron muchos de los objetivos para los que fueron creados lo que generó una nueva interrupción en el campo de la IA. Para 1987 el trabajo que habían venido desarrollando Martin Fischles y Oscar Firsschein les permitió identificar y definir los atributos de un agente inteligente que permitió la expansión de la IA creando ramas de investigación robustas y diferenciadas, dichos atributos son: tiene actitudes mentales como creencias e intenciones, tiene la capacidad de aprender, puede resolver problemas, es capaz de realizar operaciones complejas, es capaz de comprender ideas complejas, puede predecir consecuencias y evaluar alternativas, conoce las limitaciones de sus habilidades y conocimientos, es capaz de distinguir entre similitudes, tiene la capacidad de ser original al crear nuevas ideas o conceptos, es capaz de generalizar, puede percibir y moldear el mundo y puede entender y utilizar el lenguaje con sus símbolos. A partir de este punto se puede decir entonces que la IA posee características humanas (aprendizaje, adaptación, razonamiento, mejoramiento y percepción) que pueden ser utilizadas para alcanzar más de un objetivo dependiendo de la utilidad que se le quiera dar, éste se puede considerar como un punto de inflexión que sirve de base para los cuestionamientos éticos y legales de esta área del conocimiento.

Es en los noventa que llega la consagración definitiva de la IA cuando IBM demostró que un sistema informático era capaz de vencer a un humano en el ajedrez, lo llamaron Deep Blue y a quien derrotó fue al campeón mundial Garri Kaspárov, a estos sistemas se les denominó agentes inteligentes y sirvieron para que la industria tecnológica y la sociedad en general cobraran conciencia de la importancia y el alcance que podría tener la IA. Durante la siguiente década se desarrolló un proyecto de internet llamado *Artificial Linguistic Internet Computer Entity*, Alice por sus siglas en inglés, que formaba parte del proyecto pandora y que consistía en la creación de *bots* de todo tipo pero en especial los que servían para entablar pláticas, el funcionamiento era muy sencillo: desde la página de Alice el usuario era capaz de establecer una conversación con un programa inteligente que podía simular una charla real de tal forma que

para el usuario era prácticamente imposible darse cuenta que estaba hablando con un robot. Dicha tecnología estaba hecha en java y el Dr. Richard S. Wallace fue el encargado de la programación de los bots en este proyecto, el objetivo era demostrar la capacidad de los agentes inteligentes de java.

Para 2005 la Universidad de Stanford en Estados Unidos gana una competencia de vehículos robot tras poder conducir en el desierto más de 200 kilómetros sin ayuda humana. Finalmente, en la década de 2010 se dieron tres avances muy importantes dentro de la IA, el primero fue en 2011 cuando Watson, un ordenador desarrollado por IBM, gana el concurso televisivo de preguntas y respuestas *Jeopardi* donde fue capaz de vencer en la tercera ronda a los dos mejores concursantes de la historia del programa contestando preguntas que lo obligaron a pensar como si fuera una persona. En 2014 se desarrolló en Rusia el programa Eugene fue capaz de superar la prueba de Turing, pero no fue considerado un éxito para toda la comunidad científica y más para aquellos que no toman a esta prueba como seria y fiable, tal y como es el caso de Marvin Minsky. Para el año 2016 se presentan dos sucesos importantes, por un lado, Microsoft lanza el bot llamado Tay que es considerado como uno de los más avanzados porque tiene la capacidad de aprender ya que está diseñado para almacenar y procesar todos los datos procedentes de las conversaciones que entabla con los humanos, así es como es capaz de volverse racista, homofóbico y xenófobo en un par de días. Por es que Microsoft decidió cerrar la cuenta de este bot argumentando que era necesario revisar su programación para saber porque su comportamiento había derivado de esa manera. Por el otro, *Google* adquiere la compañía inglesa de IA *DeepMind*, que fue la responsable de desarrollar dos redes neurales, la primera es capaz de aprender a jugar video juegos tal y como lo hacen los seres humanos y la segunda puede acceder a una memoria externa lo que no es otra cosa que la forma en cómo funciona la memoria a corto plazo del ser humano.

En el 2017 la IA se apoya en el *Deep learning* pretendiendo que los ordenadores lleguen a ser más inteligentes que los humanos, lo tratan de imitar. Este sistema tiene un fuerte impacto en la publicidad describiendo a los usuarios, sus hábitos y deseos. En este año se busca que la vida de los humanos sea más sencilla con un trabajo eficaz y eficiente y así hacer de las organizaciones públicas y privadas espacios más competitivos frente a la globalización. Fue un año donde la tecnología tuvo una de sus mayores inversiones, el mercado crece y más empresas creen en este tipo de sistema (Pieczyński, 2018). En 2018, la investigación de IA se profundiza en áreas más sofisticadas, como el *transfer learning*, por lo que hay robots inteligentes con mayor autonomía y nuevas habilidades, más objetos conectados en empresas, auge de la analítica de datos, drones inteligentes y los productos energéticamente más eficientes. Se desarrolla un modelo de redes neuronales artificiales, procesamiento del lenguaje natural y de la visión artificial. Es la época de la adopción masiva (Abeliuk y Gutiérrez, 2021).

En el 2019, la IA destaca la máquina de aprendizaje por refuerzo en entornos visuales donde se da vida a las imágenes al grado de crear videos falsos con solo tomar como entrada una foto. En este año se diseñan robots que pueden atender tareas del hogar, la *Generative Pre-Training (GPT)* crea un texto sintético de forma automática y sin supervisión. También por primera vez las empresas pueden obtener información sobre el funcionamiento de las cajas negras (Dail, 2019). En este año, la IA estaba en un momento de crecimiento acelerado, centrada en el aprendizaje automático, la analítica de datos, y la automatización de procesos.

En el año 2020 de acuerdo con Kinsey España más del 60% de las organizaciones públicas y privadas en el mundo aumentan inversiones en IA por la crisis de la Covid-19 y como resultado en las organizaciones hay mejores comunidades y más familiarizadas con la tecnología y manejo de datos, es una época de innovación y aplicaciones prácticas. El 22% de las empresas que participaron en diagnósticos mencionaron que más del 5% de sus ganancias (antes de intereses e impuestos) son gracias a la IA (García, 2021).

Este mismo año se da la creación de chat GPT, para su funcionamiento este chat utiliza inteligencia artificial capaz de procesar grandes cantidades de datos que le permite entablar una comunicación más fluida con los usuarios. Su tecnología se basa en un sistema de aprendizaje profundo y en el procesamiento del lenguaje para crear respuestas coherentes y relevantes.

Sus aplicaciones son diversas y abarcan muchas áreas, algunas de ellas son: servicio al cliente, marketing online, servicios financieros, comercio electrónico, medios de comunicación, atención médica, educación, servicios de tecnología y transporte, industria del entretenimiento, entre otros.

Para el año 2021 la IA reafirma el hecho de que desde la cultura en la que estamos inmersos hasta los productos o servicios de consumo están relacionado con algún producto de este tipo de inteligencia. En este año el avance es en el campo semántico como el Lenguaje Natural GPT-3, Facebook lanza su chatbot de código abierto de última generación. *Blender Bot* se desarrolla con empatía, conocimiento y personalidad. Las tecnologías en *cloud* nativo se convierten en la herramienta fundamental de las empresas que necesitan estar dirigidas por datos tecnológicos en la nube con modelos como *machine learning*, y *reskilling*. Frente a la carencia de un código de ética general la privacidad de datos recae en las empresas, respetando la ética normativa y asegurando la privacidad de sus resultados (Torres, 2021).

El 2022 es el año que mueve al mundo, se puede percibir cómo la IA cumple sus objetivos, destacan aspectos como el de la aplicación DALL·E 2 que crea imágenes inéditas a partir de una descripción, se crea el programa texto-a-imagen más avanzado, las imágenes impostadas y la voz también se perfeccionan a través del *deep fake*, por ejemplo, Bruce Willis vendió sus derechos para generar un gemelo digital con IA. Lambda, una IA en fase de investigación, capaz de emular una conversación.

La aplicación AlphaFold ayuda en la lucha contra las enfermedades y la contaminación por plásticos. En este año se utiliza la IA para contribuir en la lucha contra el crimen, el ChatGPT es un exitoso asistente virtual puesto en práctica con millones de textos como reconocer sus errores o programar pequeños fragmentos informáticos en diferentes lenguajes informáticos (America News, 2023). Para el 2023 la IA incrementa la automatización de tareas de la industria, la salud, el comercio electrónico, entre otros. El *machine learning* evoluciona en la personalización de servicios, la detección de fraudes y la toma de decisiones. Hay más asistentes virtuales y hay una evolución en las transacciones financieras y formas de pago.

Esta IA autónoma es aquella que es capaz de funcionar sin la intervención humana, lo que le permite procesar de una forma eficiente y eficaz las tareas rutinarias maximizando el potencial de los algoritmos utilizados en la IA consiguiendo más y mejores resultados. Lo anterior, ayuda a resolver muchos problemas en áreas clave, un ejemplo es el procesamiento inteligente de documentos que se puede hacer en áreas legales o contables utilizando *Konfuzio*, lo que permite a los individuos centrarse en tareas más estratégicas e innovadoras.

DISCUSIÓN O CUERPO ARGUMENTATIVO

Aplicaciones de la IA, debate ético y normatividad

Después de la presentar la historia y la evolución de la IA se vuelve importante conocer cuáles son algunas de las aplicaciones más importantes que tiene, ya que éstas son la base para comprender el debate ético y legal que se desprende de la inteligencia artificial ya que se debe distinguir no solo la forma en cómo la tecnología puede simplificar nuestra vida sino la manera en que debemos relacionarnos con ella y de qué modo está modificando las relaciones laborales como las conocemos hasta ahora, algunas de ellas son: a) la privacidad y seguridad de los datos personales que son recogidos a través de aplicaciones se ven comprometidos al ser procesados por algoritmos inteligentes, ya que derivan en otro tipo de datos tales como preferencias y hábitos de consumo que son utilizados por otras compañías con fines comerciales; b) el desarrollo de algoritmos que ayudan al reconocimiento facial han originado herramientas que sirven para la identificación de conductas hostiles en lugares públicos no están exentas de prejuicios raciales o sociales derivados de las personas que los diseñan; c) el uso de sistemas aéreos no tripulados (drones) con aplicaciones civiles y militares han planteado cuestionamientos sobre la creación de un marco legal regulatorio que se sume a la ética y a la moralidad de su utilización; d) el empleo del reconocimiento óptico para la clasificación de correo o bien para la organización de paquetes en las empresas de mensajería; e) el uso de la traducción

automática de textos se ha incrementado en los últimos años a pesar de ser inexacta; f) en la robótica con la creación de navegación autónoma y tecnología auxiliar; g) en el desarrollo de aparatos electrónicos tales como aspiradoras o electrodomésticos inteligentes o cámaras con reconocimiento facial; h) desarrollo de interfaces inteligentes que conllevan personalización como es el caso de Netflix, Amazon, Google o Microsoft y sistemas de diagnóstico con aplicaciones tan variadas como la medicina, la logística, manufactura, diseño industrial así como diversos procesos industriales y los sistemas automatizados de producción y finalmente, i) las innovaciones en el sistema financiero tales como la banca electrónica, detección de fraudes relacionados a compras, asistentes financieros que permiten al usuario llevar un mejor control sobre los gastos que hace y programas que ayuden a tomar decisiones dentro del mercado de valores, entre otras.

Estas aplicaciones han sido cuestionadas por científicos, filósofos, gobiernos y organismos internacionales ya que reflejan el impacto que el desarrollo de la IA tiene en nuestras vidas y la forma en cómo vemos al mundo y nos relacionamos con él, además implica un ejercicio de análisis de nuestra parte ya que de ahora en adelante estamos obligados a repensar la relación que vamos a tener para y con las máquinas y la tecnología, lo anterior nos permite retomar a Linares (2008), quien reflexiona sobre este tema y nos dice que:

En el mundo tecnológico, el individuo se enfrenta a una realidad: por un lado, experimenta la potenciación de la libertad individual mediante la tecnología; pero, por otro lado, percibe y sufre la fragmentación social y el aislamiento, los problemas ecológicos y políticos planetarios ante los cuales denota una creciente incapacidad para actuar solidariamente, para determinar criterios y valores universales, y para superar el relativismo o el escepticismo moral que neutraliza la responsabilidad ética (p. 38).

Además de esta cuestión ética y de valores la tecnología a través de la inteligencia artificial ha promovido la automatización, lo que ha llevado a una redefinición de la fuerza laboral y sus características, de acuerdo con Terrones (2018):

Tradicionalmente, los empleos que se han visto amenazados por la automatización han sido los más rutinarios; sin embargo, la IA ha extendido el campo de actuación de la automatización hasta campos profesionales que anteriormente no se habían visto afectados por ese fenómeno, lo que sugiere la necesidad de una profunda reflexión sobre este nuevo alcance de la automatización potenciada por la IA (p. 159).

Como menciona Kaplan (2017) esta realidad pone de manifiesto una nueva competencia entre los trabajadores y los robots, ya que estos últimos presentan varias ventajas sobre el ser humano que van desde la rapidez con la que pueden realizar una actividad hasta el hecho de que no

se cansan, no sufren lesiones y no cuentan con derechos laborales lo que los hace muy atractivos para muchas empresas y los lleva a prescindir de la mano de obra como la conocemos hasta ahora, lo anterior, hace que las máquinas o los robots se vuelvan una clara amenaza a muchos de los trabajos que pueden ser considerados como rutinarios.

Esto hace necesario que tanto instituciones públicas como privadas se comprometan con el estudio y su correspondiente debate sobre las principales implicaciones de introducir la IA en cada campo profesional, lo anterior, con el objetivo de “asumir la responsabilidad orientada al futuro, y no comprometer la esencia del hombre en todas sus dimensiones, así como la supervivencia de la humanidad y la naturaleza... y reducir el impacto de determinados intelectos sintéticos” (Terrones, 2018, p. 161). Esto no solo significa el buscar y mantener un equilibrio para la humanidad sino también su estabilidad al respetar la esencia de profesiones como las del maestro, el médico, los pilotos de guerra, los policías y los abogados por mencionar solo algunas, ya que solamente así seremos capaces de repensar estos nuevos escenarios desde la mirada de la ética de la responsabilidad porque es la única forma en la que podremos aminorar el impacto que pueda tener el desarrollo de la IA y su posterior aplicación en el campo laboral retomando a Terrones (2018).

Es muy probable que determinados intelectos sintéticos pongan en riesgos la esencia del hombre en determinadas profesiones, mediante una profunda transformación o sustitución completa de su función. La supervivencia de la humanidad también puede estar cuestionada desde el aspecto económico, pues como ya se ha dicho anteriormente, la estabilidad del principal sustento familiar, que es el trabajo, estará cuestionada en las próximas décadas (p. 161).

De acuerdo con Lafuente (2018) el panorama del mercado laboral dominado por la tecnología y la IA presenta algunas cuestiones importantes a ser consideradas, como, por ejemplo: un desempleo estructural porque ahora lo que va a imperar es la necesidad de contar con personas experimentadas en las competencias digitales “por lo que está expulsión del mercado de trabajo podría afectar incluso a estratos amplios de trabajadores cualificados, mandos intermedios y profesiones liberales” (p. 18). Además de lo anterior menciona que esta automatización también va a influir en la configuración interna de las organizaciones, eventualmente se van a volver más estructuradas y jerarquizadas porque el manejo de información y conocimiento digital va a provocar una concentración de poder que va a ir en contra de la democratización de liderazgos y de estructuras corporativas más participativas, lo que también se verá reflejado en un control más estrecho sobre las prestaciones laborales.

En este mismo escenario la necesidad que tendrán los empleados por ser competitivos llevará a que los niveles de educación superior se incrementen como un medio para poder

acceder a un empleo, lo anterior, va a generar que el mercado cuente con una sobre cualificación profesional y académica que además va a ocasionar que la brecha entre los diferentes segmentos que conforman la sociedad se haga mucho más grande porque la porción de la población con menores oportunidades se tendrá que enfrentar a una realidad con salarios más bajos porque ahora su principal competencia laboral serán las máquinas.

Otro riesgo laboral derivado de esta tecnificación y que a diferencia de la anterior ya la estamos viviendo en la actualidad es lo que Byung-Chul Han (2012) define como sociedad del cansancio, donde el uso de dispositivos electrónicos hace que sea prácticamente imposible para los empleados desconectarse de sus obligaciones laborales, esto ocasiona que “los empleados adolezcan de un rendimiento laboral perfectible, debido al alargamiento del tiempo en exposición y al agotamiento intelectual causado por una disponibilidad indefinida” (Lafuente, 2018, p. 20), lo que deriva en lo que Byung-Chul Han (2012) ha denominado como una depresión por agotamiento, hay que resaltar que en este nuevo escenario el patrón ya no tiene la necesidad de ejercer el papel de una palanca de alienación, ya que el empleado “se autodisciplina para maximizar la eficiencia en el trabajo hasta extremos patológicos, produciendo el síndrome de agotamiento ocupacional y la percepción periódica de fracaso, ligados a sintomatologías mixtas de ansiedad y depresión” (Lafuente, 2018, p. 20).

De acuerdo con Byung-Chul Han el exceso de responsabilidad no es lo que en la actualidad está enfermando a los empleados sino la exigencia del rendimiento como la línea a seguir en esta nueva sociedad tecnificada., por eso como dice el autor “el exceso de trabajo y rendimiento se agudiza y se convierte en auto explotación. Esta es mucho más eficaz que la explotación por otros, pues va acompañada de un sentimiento de libertad” (Byung-Chul Han, 2012, s/n), lo más preocupante de este nuevo entorno laboral es el hecho de que ya no existe una diferenciación en tiempo y espacio del lugar físico donde los empleados laboran, ya que ahora lo pueden hacer desde la oficina, su casa o el club deportivo al que asisten, ya que los dispositivos digitales les dan esta flexibilidad que interfiere de una manera dañina en la vida privada del trabajador y les impide dedicar el tiempo necesario a otras actividades que complementan su vida y lo hacen sentir pleno, aquí la reflexión debe centrarse en el hecho de que el hombre deja de verse como un ser integral que busca desenvolverse en cada ámbito y aspecto que lo ayudan a desarrollarse de una manera integral, así es como el sentido de la vida, los hábitos saludables, las virtudes, la sociedad y la familia se ven relegados por el papel preponderante que tiene el trabajo en su vida, se vuelve necesario restituir ese equilibrio a los individuos ya que a corto plazo puede generar problemas de salud física o emocional que lleven no solo a un agotamiento sino a un vacío en los individuos que genere un resquebrajamiento social que genere fracturas que cambien de forma permanente la forma en cómo nos vemos y nos relacionamos no solo con otros sino con la propia tecnología.

En esta llamada cuarta revolución industrial se convierte en un reto defender los derechos de las personas ya que no se puede vivir aislado del avance tecnológico que se convierte en una forma de vida que está presente en múltiples acciones como una manera de facilitar y agilizar las diferentes prácticas donde la ley hasta la fecha no ha podido reglamentar. La inteligencia artificial es la clave en los vínculos de los seres humanos para la mejor circulación de la información y la simplificación de cada acción en las empresas e instituciones que quizás los seres humanos no podrían lograr en los mismos tiempos, con esto nuevamente se enfatiza en el dilema moral donde los individuos están forzados a hacer una reflexión sobre la necesidad de respetar la identidad del quehacer humano y no ver a este tipo de herramienta tecnológica como la forma más fácil de resolver cualquier situación donde para la vida no es moralmente tolerante porque se ponen de lado el núcleo de valores que rigen al sistema humano, por lo que el cuestionamiento podría centrarse si realmente a esta tecnología se le puede atribuir el nombre de inteligencia, concepto que se distingue por el uso de la razón, y que diferencia al ser humano de otros seres vivos (Corvalán, 2018), la IA nunca podrá provocar relaciones físicas humanas que favorezcan el tejido social en la vida cotidiana.

Por lo anterior, se vuelve importante saber de qué forma los gobiernos, la sociedad civil, los científicos y los organismos no gubernamentales se han preocupado por aminorar estos impactos con la finalidad de que podamos entablar una relación más sana con la IA y la tecnología, sin perder de vista la importancia que tiene para la sociedad el desarrollo más tecnología de este tipo. Actualmente las macroempresas como Microsoft, Amazon o Google deciden los contenidos y narrativas, es tiempo que México y el resto de los países donde aún no se camina hacia una regulación de la IA se empiece a caminar y seguir pasos similares a los de la Unión Europea con la intención de proteger la integridad de las personas, la transparencia, el medioambiente y la seguridad de las organizaciones públicas. Es necesario establecer políticas y normas de uso tanto para quienes ofrecen como para quienes las usan y ponen en práctica, cumpliendo con los estándares necesarios de transparencia que posibiliten que quienes hacen uso de estas herramientas puedan decidir conscientemente de las posibles consecuencias, por ejemplo, los sistemas que manipulan contenidos de imagen, audio o vídeo.

Lamentablemente los procedimientos de cuestiones legales en países fuera de Estados Unidos, China, Francia y la Unión Europea, siguen sin atender y sin dimensionar la urgencia de la importancia de este fenómeno que es digno de un análisis profundo de acuerdo a su impacto y alcance actual, por lo que se convierte en un desafío a regular y normar, por ejemplo, en un país como México la carencia de este tipo de ley da una desventaja no solo competitiva sino en el mal uso de datos para intereses personales u organizacionales, es decir, la posible no aplicación de la ética, carencia de valores y alteraciones a la moral. Por lo que el empleo de políticas, reglas y normas haría que el uso de este tipo de tecnología fuera más guiado y orientado

a favor de del bien común del recurso humano, ya que estas tecnologías aun cuando tengan un objetivo de creación o destrucción siempre serán creadas y programadas por seres humanos, por lo que el buen uso de la IA guiada por una norma clara contribuiría al fortalecimiento no solo de un país si no del mundo, ya que este tipo de inteligencia está impactando no solo la vida personal de los individuos sino al sector industrial, educativo, financiero, de salud, etcétera.

De acuerdo con lo anterior, los desafíos legales cada día son más grandes, las leyes que aplican o podrían aplicar en un país quizás no son viables en otro, los enfoques, intereses y estructuras culturales varían, van desde bases de recursos humanos, hasta innovación y estrategias de desarrollo, la regulación permitiría el buen funcionamiento de las organizaciones mejorando la calidad de vida. Por lo tanto, es necesario regular legalmente a la Inteligencia Artificial para la protección de los seres humanos y sus derechos (Jersain, 2022).

CONCLUSIONES

La IA ha evolucionado y se ha convertido en tendencias digitales que forman parte de la vida de hombres y mujeres que interactúan con dispositivos móviles que ya forman parte de su actuar diario en casa, en la empresa, la industria, espacios de servicios de salud o educativos, espacios religiosos o políticos, espacios recreativos, entre otros. Así mismo, la IA en su veloz capacidad de obtener información puede contribuir a que en las organizaciones los objetivos que buscan alcanzar los humanos se puedan cumplir de manera pronta y oportuna, por tal se considera la Cuarta Revolución Industrial que conecta al mundo.

Las organizaciones de cualquier tipo deben analizar lo positivo y negativo de la IA en el desarrollo y actualización de sus procesos y necesidades tecnológicas, por ejemplo, el uso y respaldo de información que los dispositivos a través de las plataformas tienen aparentemente muy bien respaldados pero que pueden llegar a ser robados por hackers.

Si bien es cierto, la IA pretende que sus ordenadores sean inteligentes o incluso más que los individuos, nunca podrán replázalos aun cuando sus creadores bequen tipos de pensamiento similares. La verdad es que la IA es un fenómeno imparable que modifica y seguirá modificando las realidades humanas, que posibilita el llegar a diferentes mercados, que las organizaciones sean más competitivas, personas más proactivas, que haya visualización de posibles crisis, fortalecer el trabajo a distancia, el impulso del uso de más y diferentes plataformas, desarrollo de más aplicaciones para el uso de los dispositivos móviles que son natos en las nuevas generaciones con micro contenidos, entre otros.

En las organizaciones no pueden perder de vista que si la IA tiene muchas variables positivas también hay negativas como el querer reemplazar a las personas o querer alcanzar su

nivel de racionalidad, otra desventaja es que puede incrementar el índice de desempleo porque quienes lideran las organizaciones no dimensionen los alcances y las limitantes de la IA, mantener actualizados y a la vanguardia los sistemas que usan este tipo de inteligencia es costoso, también carecen de ética y moral ya que por ser una máquina solo responde a programaciones, no entiende de cuál es el bien y cuál es el mal. Por la falta de transparencia, la IA necesita regularizarse para su buen uso y un aporte positivo en la sociedad, porque esta inteligencia permanecerá a través de los años siendo cada día más común en cada una de las acciones humanas. Hasta la fecha no se ha consensuado por los especialistas el concepto de IA, en lo que sí coinciden es en el significado de que las máquinas tratan de asemejarse al pensamiento de los humanos y no para reemplazarlos sino para incrementar la producción y resultados de ellos.

Asimismo, la IA posibilita el desarrollo de más plataformas que puedan atender distintos fenómenos y procesos de las organizaciones que se apoyan de un ecosistema digital mediático, pero ante la carencia de leyes que regulen y que posibiliten la transparencia pierden la creencia de usuarios, muchos contenidos falsos.

Para cerrar se menciona que la inteligencia artificial provoca discusiones acerca de su uso, es decir, discusiones acerca de aplicaciones éticas, ya que este fenómeno está impactando fuertemente y cada día más en los diferentes grupos sociales quienes no siempre están conscientes de los impactos negativos por tal es necesario se rija a través de un bien jurídico que proteja frente al fenómeno de esta nueva tecnología. La inteligencia artificial muestra importantes riesgos en contra de los objetivos que argumentan al derecho, ya que ésta tiene la capacidad de manipular todas nuestras unidades cognitivas. Es tiempo de que como la Unión Europea en el resto de los continentes se busquen formas de regular la inteligencia artificial con la intención de favorecer los ambientes de desarrollo y uso de esta tecnología innovadora.

Si bien es cierto la IA no cuenta en México con una legislación lo que ha hecho o provocado el que se haga mal uso de esta tecnología, pero también ha sido una forma de complementar el trabajo del recurso humano en las organizaciones de diferentes giros ya que posibilita que las acciones puedan ser más eficaces y eficientes, rompen barreras geográficas y ofrecen una conectividad inmediata ahorrando tiempo, un análisis de datos que precisan las estrategias y favorecen la toma de decisiones, así como ofrecer respuestas prontas y precisas, formas de comunicación más interactivas y el uso de plataformas que posibilitan la interacción en tiempo real, así como incremento en la productividad o en la mejora de la experiencia en el rol de cliente interno del individuo.

La IA también apoya a los seres humanos facilitando el trabajo remoto, convirtiéndose en una clave para la para el buen funcionamiento de la organización y de los colaboradores, en la actualidad hay quienes utilizan plataformas, videoconferencias, chats, documentos de Google

o documentos compartidos, entre otros. Hay necesidad de adaptarse a los cambios constantes que presentarán las nuevas tecnologías, pero nunca olvidar que estos artilugios son hechos por los seres humanos y para los seres humanos, quienes además logran que el trabajo sea positivo.

REFERENCIAS

- Abeliuk, A, y Gutiérrez, C. (2021). "Historia y evolución de la Inteligencia Artificial". *Revista Bits de Ciencia*, 21, 1-20. <https://doi.org/10.71904/bits.vi21.2767>
- Byung-Chul Han. (2012). *La sociedad del cansancio*. Herder.
- Cáceres, E. (2023). *La Inteligencia Artificial aplicada al derecho como una nueva rama de la teoría jurídica*. Universidad de Granada, 57, 63-89.
- Corvalán, J. G. (2018). "Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la justicia". *Revista de Investigaciones Constitucionales*, 295-316. <https://doi.org/10.5380/rinc.v5i1.55334>
- Cairó, O. (2011). *El Hombre Artificial. El futuro de la tecnología*. Alfaomega.
- Dreyfus, H. (1972). *What computers cannot do of artificial reason*. Harper yRow Publishers.
- García, V. (2021). "Este ha sido el estado de la Inteligencia Artificial en 2020". *Revista BYTÉ*, <https://revistabyte.es/actualidad-it/estado-de-la-inteligencia-artificial-en-2020/>
- García, C. (2012). "Principios para la era cognitiva. Jornadas Yo, Robot: puestos de trabajo que van a desaparecer". ESIC. <https://www.esic.edu/eventos/jornada-yo-robot-puestos-que-van-desaparecer>
- Jersain, L.C. (2022). *Enfoques regulatorios para la inteligencia artificial Revista chilena de derecho*. 49(3). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-34372022000300003
- Kaplan, J. (2017). *Inteligencia Artificial. Todo lo que mundo debe saber*. Teell Editorial.
- Kurzweil, R. (1992). *La era de las máquinas inteligentes*. Cambridge, MA: MIT Press
- Lafuente, V. (2018). "El cambio de paradigma tecnoeconómico y los nuevos escenarios profesionales. Crisis de los derechos laborales y nuevos riesgos emergentes". *Acciones e Investigaciones Sociales*. 38, 11-36. https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.2018382973
- Linares, J. (2008). *Ética y mundo tecnológico*. Fondo de Cultura Económico.
- Minsky, M. (1990). *Un marco para la representación del conocimiento*. HP Winston (ed.).
- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?* Stanford University, Computer Science Department. <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>
- Nilson, N. I. (2000) *Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis*. Madrid: McGraw Hill.
- Pieczynski, F. (2018). "Expansión", *Economía Digital*. <https://www.expansion.com/economia-digital.html>

- Russell, S. y Norvig, P. (2003) *Inteligencia artificial: un enfoque moderno*. (2ª ed.). Prentice Hall.
- Shirai, Y. y Tsujii, J. (1982) *Inteligencia Artificial: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Ariel.
- Terrones, L. (2018). “Inteligencia artificial y ética de la responsabilidad”. *Cuestiones de Filosofía*. 4(22), 141-170. <https://philarchive.org/archive/DEDIAY>

Esta obra está bajo Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

