

DOI: <http://doi.org/10.20983/reij.2025.1.8>

FECHA DE RECEPCIÓN: 27 DE MAYO 2024

FECHA DE ACEPTACIÓN: 26 DE NOVIEMBRE 2024

Propiedad intelectual e inteligencia artificial: el “cadáver exquisito”

Intellectual property and artificial intelligence: The “exquisite corpse”

RESUMEN

El *objetivo* de esta investigación es analizar los desafíos que presenta la protección de obras generadas por inteligencia artificial (IA) en el marco de la propiedad intelectual (PI). La metodología utilizada incluye una revisión exhaustiva de las leyes mexicanas, como la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial y la Ley Federal de Derechos de Autor, así como la exploración de teorías filosóficas sobre la creatividad y la autoría. Se examinan también ejemplos como la técnica del “cadáver exquisito” para ilustrar la colaboración creativa. Los resultados revelan que las leyes actuales de la PI están basadas en la creatividad e intencionalidad humanas, lo que complica la aplicación de estos conceptos a las creaciones de IA, que carecen de voluntad y objetivos propios. Además, la regulación mexicana no considera a la IA como autor legal, lo que plantea interrogantes sobre la titularidad de los derechos de la PI y la explotación comercial de las obras generadas por IA. En las conclusiones se destaca la necesidad de desarrollar un nuevo marco legal que aborde estas complejidades, adaptando los conceptos tradicionales de autoría y creatividad a las nuevas tecnologías. Este marco debe asegurar que la PI siga fomentando la innovación y la creatividad humanas, mientras se adapta a la realidad emergente de las creaciones generadas por IA.

Palabras clave: inteligencia artificial; intención; propiedad intelectual.

1 * Profesora investigadora del INFOTEC, Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Contacto: laura.vidal@infotec.mx; orcid: 0000-0003-4258-1299.

PROPIEDAD INTELLECTUAL

E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: EL “CADÁVER EXQUISITO”

ABSTRACT

This research aims to analyze the challenges presented by protecting works generated by artificial intelligence (AI) within the intellectual property (IP) framework. The methodology includes an exhaustive review of Mexican laws, such as the Federal Law for the Protection of Industrial Property and the Federal Copyright Law, and the exploration of philosophical theories on creativity and authorship. Examples such as the “exquisite corpse” technique are also examined to illustrate creative collaboration. The results reveal that current IP laws are based on human creativity and intentionality, which complicates the application of these concepts to AI creations, which lack will and goals. Furthermore, Mexican regulations do not consider AIs as legal authors, raising questions about the ownership of IP rights and the commercial exploitation of AI-generated works. The conclusions highlight the need to develop a new legal framework that addresses these complexities, adapting traditional concepts of authorship and creativity to new technologies. This framework should ensure that IP continues to foster human innovation and creativity while adapting to the emerging reality of AI-generated creations.

Keywords: artificial intelligence; intellectual property; intention.

INTRODUCCIÓN

La convergencia entre inteligencia artificial (IA) y propiedad intelectual (PI) plantea dilemas éticos y legales complejos. La IA, al ser capaz de generar obras creativas y resolver problemas de manera autónoma, desafía las nociones tradicionales de autoría y propiedad. En este contexto surge la pregunta: ¿quién posee los derechos de PI sobre las creaciones generadas por sistemas de IA? Por un lado, algunos argumentan que las obras producidas por IA deberían considerarse propiedad de quienes desarrollan y entrenan los algoritmos, pues el esfuerzo humano en la creación y desarrollo de estos sistemas justifica la propiedad. Por otro lado, existe la opinión de que las obras generadas por IA deberían ser consideradas del dominio

público, ya que carecen de creatividad genuina asociada con la intención humana.

La falta de claridad legal sobre este tema plantea desafíos significativos para la protección de la PI y la promoción de la innovación. ¿Cómo se pueden atribuir derechos de autor a obras de IA cuando la contribución humana puede ser mínima o incluso inexistente? ¿Cómo se equilibra el estímulo a la innovación con la necesidad de proteger los derechos de los creadores?

Por lo que el *objetivo* de la investigación es analizar los desafíos que presenta la protección de obras generadas por IA en el marco de la PI. La metodología utilizada se basa en un enfoque interdisciplinario que combina el análisis legal del marco jurídico mexicano, junto con teorías filosóficas del derecho sobre creatividad y autoría; con ejemplos prácticos para abordar la complejidad de la protección de obras generadas por IA. A medida que la tecnología avanza, la concepción de creatividad e intención serán clave para responder al dilema que enfrenta el marco normativo actual de la PI.

DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Si bien no existe una definición universalmente aceptada de IA, comúnmente se considera como una disciplina dentro del campo de la informática, cuyo objetivo principal es crear máquinas y sistemas capaces de realizar tareas que normalmente

requieren inteligencia humana y que incluyen el reconocimiento de voz, la toma de decisiones, la resolución de problemas, el reconocimiento de patrones y la comprensión del lenguaje natural. La IA busca emular aspectos del pensamiento humano y la capacidad de aprendizaje para mejorar la eficiencia y efectividad en diversos campos, como la medicina, la economía, la educación y la industria (OMPI, s. f.).

Dentro de esta amplia disciplina, el aprendizaje automático (*machine learning*) y el aprendizaje profundo (*deep learning*) son dos áreas clave. El aprendizaje automático se refiere a técnicas que permiten a las máquinas aprender a partir de datos y mejorar su rendimiento con el tiempo, sin ser explícitamente programadas para cada tarea específica. Por su parte, el aprendizaje profundo, una subdisciplina del aprendizaje automático, utiliza redes neuronales artificiales para modelar y resolver problemas complejos, a través de múltiples capas de procesamiento (OMPI, 2019).

En los últimos años, con el avance de nuevas técnicas y el desarrollo de equipos informáticos más potentes basados en redes neuronales, el término “inteligencia artificial” ha llegado a ser casi sinónimo de “aprendizaje automático profundo supervisado”. Este enfoque ha permitido avances significativos en la capacidad de las máquinas para procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones

complejos y tomar decisiones precisas. Aplicaciones prácticas de estas tecnologías incluyen sistemas de recomendación, asistentes virtuales, vehículos autónomos, diagnósticos médicos avanzados y análisis financieros (OMPI, 2019).

El impacto de estos desarrollos es amplio y sigue creciendo, transformando la manera en que interactuamos con la tecnología y aprovechamos sus capacidades para resolver problemas que antes se consideraban intratables. Con la continua evolución de la IA surgen también desafíos éticos y sociales que requieren atención, tales como la privacidad de los datos, la transparencia de los algoritmos y las implicaciones laborales de la automatización. Por ello, la investigación en IA no solo se enfoca en mejorar las capacidades técnicas, sino también en garantizar que su implementación sea beneficiosa y equitativa para la sociedad en su conjunto.

De acuerdo con la definición más reciente de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la IA es

un sistema basado en una máquina que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de la entrada que recibe, cómo generar resultados como predicciones, contenido, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales. Los diferentes sistemas de IA varían en sus niveles de autonomía y adaptabilidad después del

despliegue. («Updates to the OECD's definition of an AI system explained - OECD. AI», [s. f.]

Los cambios más recientes reflejan el consenso científico de que los objetivos de un sistema de IA pueden ser explícitos o implícitos (OCDE, 2021). Los objetivos explícitos son aquellos que se programan directamente en el sistema por un desarrollador humano. Se definen claramente desde el inicio y el sistema de IA, se diseña para alcanzar estos objetivos específicos. Por ejemplo, en un sistema de reconocimiento facial, el objetivo explícito podría ser identificar y verificar la identidad de una persona a partir de una imagen (Goodfellow, Bengio y Courville, 2016).

En contraste, los objetivos implícitos no están directamente programados, sino que emergen a través de un conjunto de reglas especificadas por un ser humano o cuando el sistema es capaz de aprender nuevos objetivos por sí mismo. En el caso del aprendizaje automático, un sistema puede derivar sus propios objetivos a través del proceso de entrenamiento con datos (LeCun, Bengio y Hinton, 2015). Por ejemplo, un algoritmo de recomendación puede aprender a optimizar sus sugerencias para maximizar el tiempo de visualización de los usuarios, basándose en patrones observados en los datos históricos de comportamiento (Covington, Adams y Sargin, 2016).

Este enfoque dual en la definición de objetivos refleja la flexibilidad y adaptabilidad inherentes a los sistemas de IA modernos, permitiendo que puedan ser tanto dirigidos de manera precisa como adaptarse a nuevos entornos y requerimientos de manera autónoma. La capacidad de aprender y ajustar sus objetivos es fundamental para el desarrollo de sistemas de IA más sofisticados y efectivos, capaces de abordar una amplia gama de problemas y tareas complejas.

La adición de “inferir, a partir de las entradas que recibe”, subraya el importante papel de las entradas (*inputs*), incluidas las reglas y los datos, que pueden ser proporcionados por seres humanos o máquinas, en el funcionamiento de los sistemas de IA. Las entradas son fundamentales para que los sistemas de IA procesen información y generen resultados (Russell y Norvig, 2021).

Un sistema de IA “infiere cómo generar resultados” cuando recibe información del entorno y calcula una salida procesándola a través de uno o más modelos y algoritmos subyacentes. Este proceso implica la interpretación y el análisis de las entradas para producir resultados útiles y relevantes. Las entradas pueden tomar muchas formas, desde datos crudos hasta reglas explícitas proporcionadas por desarrolladores humanos. Pueden ser datos estructurados, como bases de datos y hojas de cálculo, o datos no estructurados, como imágenes, texto y audio. Además, las

entradas pueden ser dinámicas cambiando en tiempo real en respuesta a nuevas informaciones o cambios en el entorno (Goodfellow *et al.*, 2016).

Por ejemplo, un sistema de reconocimiento de objetos visuales implementado mediante una red neuronal profunda. En este caso, el sistema realiza “inferencia”, lo que significa que deduce cómo generar su salida (una clasificación del objeto en la imagen) al pasar su entrada (los píxeles de la imagen) a través de la red profunda, que es una estructura algebraica parametrizada compuesta de operaciones de suma, multiplicación y ciertas funciones no lineales, que permiten modelar y aprender representaciones complejas de los datos (LeCun *et al.*, 2015).

Por otro lado, la adición de la palabra “contenido” aclara que la recomendación se aplica a los sistemas generativos de IA, los cuales producen “contenido” (técnicamente, un subconjunto de “predicciones, recomendaciones o decisiones”), como textos, videos o imágenes (OCDE, 2021).

Los sistemas generativos de IA son aquellos que no solo analizan datos, sino que también crean contenido nuevo, que puede ser texto, video, imágenes, audio o cualquier otra forma de datos que se puedan generar a partir de los modelos entrenados (Goodfellow *et al.*, 2016). Por ejemplo, un sistema de IA generativo que produce texto puede generar artículos de noticias, historias o resúmenes de información. Un

sistema que genera imágenes puede crear obras de arte, imágenes fotorrealistas de objetos inexistentes o visualizaciones para datos científicos. De manera similar, los sistemas que generan videos pueden producir contenido audiovisual para entretenimiento, educación o simulaciones.

Existen cuatro tipos de salidas (*outputs*). Primero, las predicciones que son resultados de indican la probabilidad de un evento o la expectativa de un valor futuro como resultados de mercado (Makridakis, Spiliotis y Assimakopoulos, 2018). Las recomendaciones, que son sugerencias basadas en análisis de datos, como recomendaciones de productos en plataformas de comercio electrónico (Covington *et al.*, 2016). Las decisiones, que son acciones automatizadas o consejos de acción basados en reglas predefinidas y análisis de datos, como decisiones de rutas de entrega óptimas en logística (Silver *et al.*, 2016). Por último, el contenido, que son creaciones generadas por el sistema de IA, como textos, imágenes, videos y audios (Brown *et al.*, 2020).

La capacidad de generar contenido de alta calidad tiene un impacto significativo en diversas industrias. En el *marketing* permite la creación de anuncios personalizados y atractivos. En la educación facilita la creación de materiales didácticos y recursos interactivos. En el entretenimiento permite la producción de contenido original y creativo.

La precisión y relevancia de las salidas generadas por los sistemas de IA dependen en gran medida de los modelos y algoritmos subyacentes, así como de la calidad de las entradas. Al producir contenido, los sistemas de IA pueden transformar la manera en que se crean, distribuyen y consumen la información y los medios (Russell y Norvig, 2021). Los sistemas generativos de IA que producen contenido están en el núcleo de muchas innovaciones modernas. La claridad en la descripción de sus salidas permite entender mejor su impacto y aplicaciones potenciales en múltiples dominios (Goodfellow *et al.*, 2016).

La adaptabilidad refleja la capacidad de algunos sistemas de PI para evolucionar y ajustarse continuamente después de su diseño e implementación. Esta característica es especialmente relevante en sistemas como las recomendaciones personalizadas o el reconocimiento de voz, que pueden adaptarse a las preferencias y características individuales de los usuarios (Russell y Norvig, 2021).

En la redacción de la definición anterior, que mencionaba “funcionar con niveles variables”, esto podría interpretarse erróneamente como un sistema único cuyo nivel de autonomía y adaptabilidad cambia con el tiempo. Sin embargo, la intención es destacar que hay sistemas de IA que son inherentemente adaptativos y pueden evolucionar independientemente después de su implementación inicial (OCDE, 2021).

El aprendizaje automático es la técnica dominante en el campo de la IA, siendo mencionada en el 40 % del total de patentes analizadas que se relacionan con ella. Este dato refleja su prevalencia e importancia en el desarrollo de tecnologías y soluciones de IA. Entre 2013 y 2016, el uso del aprendizaje automático en patentes creció a un ritmo medio del 28 % anual, indicando un interés y una inversión crecientes en esta técnica por parte de la industria y la academia (OMPI, 2019).

Dentro del ámbito del aprendizaje automático, el aprendizaje profundo (*deep learning*) ha mostrado un crecimiento particularmente rápido. Entre 2013 y 2016, la mención del aprendizaje profundo en las solicitudes de patente aumentó a un ritmo medio anual del 175 % (OMPI, 2019). Este incremento explosivo destaca la rápida adopción y desarrollo de técnicas de aprendizaje profundo, que han demostrado ser altamente efectivas en una variedad de aplicaciones, desde el reconocimiento de imágenes y voz hasta la traducción automática y los vehículos autónomos (LeCun *et al.*, 2015).

En el mismo periodo, las menciones de redes neuronales también mostraron un crecimiento significativo con un índice medio anual del 46 % (OMPI, 2019). Las redes neuronales son la base del aprendizaje profundo y su creciente mención en patentes subraya su papel fundamental en el avance de la IA. Estas redes permiten el

procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, facilitando la creación de modelos complejos y precisos que pueden aprender y mejorar con el tiempo (Goodfellow *et al.*, 2016).

Este crecimiento en las menciones de aprendizaje profundo y redes neuronales refleja un cambio paradigmático en el enfoque de la investigación y el desarrollo en IA. Las empresas y los investigadores están reconociendo el potencial transformador de estas tecnologías, lo que se traduce en un aumento de las inversiones y el desarrollo de nuevas aplicaciones innovadoras (Russell y Norvig, 2021).

El aprendizaje profundo tiene la capacidad para aprender representaciones jerárquicas de datos, por lo que es particularmente adecuado para tareas complejas que requieren una comprensión profunda y detallada de patrones y relaciones en los datos (LeCun *et al.*, 2015). Esto ha permitido realizar avances significativos en áreas que antes eran difíciles de abordar con métodos tradicionales de IA. Asimismo, debido al ritmo acelerado de crecimiento en el aprendizaje profundo y las redes neuronales sugieren que estas áreas continuarán siendo un foco principal de la investigación y el desarrollo en IA. A medida que estas tecnologías maduren es probable que se vea una expansión aún mayor de sus aplicaciones, impulsando avances en campos como la medicina, la automoción, las finanzas y muchos otros (Silver *et al.*, 2016).

La tendencia indica una mayor competencia en el ámbito de las patentes relacionadas con IA. La creciente base de patentes también proporciona una indicación clara de las áreas en las que se espera que surjan los avances más significativos, guiando tanto a investigadores como a empresas en sus esfuerzos de desarrollo y comercialización (LeCun *et al.*, 2015). La rápida adopción y desarrollo de estas tecnologías subraya su potencial para transformar una amplia gama de industrias y aplicaciones, estableciendo el camino para futuros avances y descubrimientos en IA (OMPI, 2019).

La OMPI ha iniciado un proceso abierto destinado a fomentar el diálogo global sobre las repercusiones de las políticas de PI. Este proceso busca involucrar una amplia gama de partes interesadas, incluyendo gobiernos, sector privado, academia, sociedad civil y público en general, con el fin de examinar y discutir los efectos que las políticas de PI tienen en diversos aspectos económicos, sociales y culturales (OMPI, s. f.).

El objetivo principal de este diálogo es crear un espacio inclusivo donde se puedan compartir perspectivas, experiencias y datos empíricos relacionados con la implementación y el impacto de las políticas de PI. Algunos de los temas que podrían abordarse en este proceso incluyen el impacto económico, analizando cómo las políticas de PI influyen en la innovación, la inversión, el crecimiento económico y la compe-

titividad de las empresas, especialmente en sectores clave como la tecnología, la farmacéutica y las industrias creativas.

Otro tema es el acceso al conocimiento y la tecnología, donde se discutiría el equilibrio entre la protección de los derechos de los creadores e inventores y el acceso del público a la información, el conocimiento y las tecnologías, especialmente en contextos de educación y salud pública. Asimismo, se evalúa cómo las políticas de PI pueden contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fomentando la innovación sostenible, la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas empresariales responsables.

La justicia social y equidad también serían considerados analizando cómo las políticas de PI pueden afectar la equidad social y la justicia, incluyendo el impacto en comunidades vulnerables, la protección de los conocimientos tradicionales y los derechos de los pueblos indígenas. Finalmente, se explorarán los desafíos y oportunidades que surgen en el contexto de la digitalización y la economía digital, abarcando la protección de derechos en entornos digitales, el comercio electrónico y la gestión de datos.

Este proceso abierto de la OMPI busca no solo identificar los desafíos y oportunidades relacionados con las políticas de PI, sino también desarrollar recomendaciones y mejores prácticas que puedan guiar a los formuladores de políticas en la creación

de marcos legales y regulatorios que promuevan el desarrollo económico y social sostenible a nivel global.

Al involucrar una amplia variedad de actores y fomentar un diálogo inclusivo, la OMPI espera contribuir a una mejor comprensión de las repercusiones de las políticas de PI y a la creación de un entorno global más equilibrado y equitativo en el ámbito de la PI.

LIMITACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO INVENTOR Y AUTOR

La Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPI) en México es la principal normativa que regula la propiedad industrial en el país. La PI se refiere a las creaciones del intelecto, que abarcan desde las obras de arte hasta las invenciones, los programas informáticos, las marcas y otros signos utilizados en el comercio (OMPI, 2021). Este concepto abarca un amplio espectro de derechos legales que protegen los intereses de los creadores al otorgarles derechos exclusivos sobre el uso de sus creaciones durante un tiempo determinado.

En este contexto, las figuras legales relevantes para esta investigación son los derechos de autor y las patentes. Según David J. Teece (2000), los derechos de autor protegen las obras literarias y artísticas, incluidos libros, música, pinturas, esculturas, películas, así como programas infor-

máticos y bases de datos. Esta protección asegura que los autores puedan controlar la explotación y distribución de sus trabajos, incentivando la creación cultural y la innovación. Además, la PI también cubre el *software* y las innovaciones en tecnología informática.

Bajo la regulación mexicana, los programas de computación y las bases de datos no pueden estar protegidos por propiedad industrial; estos dos productos pueden estar protegidos por derechos de autor. Becker, Shapiro y Varian (1999) señalan que los programas informáticos pueden estar protegidos tanto por derechos de autor como por patentes, dependiendo de la jurisdicción y reflejando la naturaleza dual de estos productos, como obras literarias e invenciones técnicas.

Los derechos de autor son fundamentales para incentivar la creación cultural y artística, proporcionando a los creadores la protección y las herramientas necesarias para beneficiarse de sus obras. Además, aseguran que las obras puedan ser disfrutadas y utilizadas respetando los derechos de los autores, contribuyendo al enriquecimiento cultural y social. La Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) establece que las obras protegidas serán aquellas de creación original susceptibles de ser divulgadas o reproducidas en cualquier forma o medio (Art. 3). De esta disposición se extraen dos características esenciales: creación original y susceptibi-

lidad de divulgación o reproducción. Por lo que es crucial comprender el significado de creatividad y originalidad, así como la concepción de autor.

Respecto a la autoría, la LFDA define como tal a la persona física que ha creado una obra literaria o artística (Art. 12). Es decir, las personas físicas son consideradas autores cuando tienen la capacidad de crear obras literarias o artísticas. Los derechos de autor reconocen y protegen tanto los derechos morales como patrimoniales de estos creadores. Cabe aclarar que las personas morales, como empresas y organizaciones, pueden ser titulares de derechos patrimoniales o causahabientes de dichos derechos, lo que significa que pueden tener la capacidad de explotación comercial, ya sea por transferencia de derechos o por contratos con los autores (Art. 83).

La primera interrogante para considerar la protección de una obra hecha por IA es el reconocimiento de esta como autor. Ya que tanto la LFDA como los tratados internacionales establecen que el autor de una obra es una persona física o, en su caso, un conjunto de personas físicas. Sin embargo, la solución no necesariamente es ampliar la noción de autor para incluir a la IA. Más adelante y para comprender algunos aspectos intrínsecos a la persona física, y que son la base teórica de la construcción de esta figura, exploraremos la noción de acto humano.

Por otro lado, la LFPPPI establece que el derecho exclusivo y temporal de explotación corresponde a la persona física que realice una invención (Art. 36). No obstante, los titulares de patentes pueden ser personas físicas o morales (Art. 37). La LFPPPI considera como materia patentable “las invenciones en todos los campos de la tecnología que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y susceptibles de aplicación industrial” (Art. 48). Es decir, la materia patentable debe cumplir con tres condiciones: invención, actividad inventiva y susceptibilidad comercial. Este concepto implica no solo la concepción de una idea innovadora, sino también su aplicación práctica para resolver problemas específicos o mejorar la calidad de vida.

La ley estipula que las “invenciones son todas las creaciones humanas que permiten transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas” (Art. 46). Un criterio de patentabilidad es la intervención humana mediante la creación. La actividad inventiva se refiere al esfuerzo intelectual significativo que conduce a la creación de algo útil para el desarrollo de la humanidad. Este esfuerzo no solo abarca la generación de ideas novedosas, sino también la aplicación de conocimientos técnicos y científicos para desarrollar una invención que represente un avance respecto a lo ya existente (Art. 45 fr. III). La actividad

inventiva requiere un nivel considerable de pensamiento y creatividad, y debe ser un esfuerzo significativo; la creación debe ser útil y tener aplicación práctica, y debe aportar algo nuevo en relación con el estado actual del conocimiento o la tecnología existente.

Para ello, también se define el estado de la técnica como

el conjunto de conocimientos técnicos que se han hecho accesibles al público mediante una descripción oral o escrita, por la explotación o por cualquier otro medio de difusión o información en el país o en el extranjero, antes de la fecha de presentación de la solicitud o prioridad reconocida (Art. 45 fr. II)

y como nuevo “todo aquello que no se encuentre en el estado de la técnica” o presente un uso nuevo (Art. 45 fr. I). De igual manera, el T-MEC establece estándares para la protección de invenciones. La novedad es un requisito fundamental para la patentabilidad de una invención. Según el acuerdo, una invención es considerada nueva si no es parte del estado de la técnica, lo que significa que no debe haber sido divulgada al público en ningún lugar del mundo antes de la presentación de la solicitud de patente.

Las facultades específicamente humanas permiten al ser humano conocer y desear de una manera fundamentalmente

diferente a otros seres vivos. Estas facultades incluyen la inteligencia o razón y la voluntad, las cuales son capacidades suprasensitivas y espirituales, cuya base es el alma de naturaleza espiritual. Es por lo que los actos humanos son aquellos que se originan y tienen su principio supremo en estas facultades: actos guiados por la razón y deseados por la voluntad (Hervada, 1998).

Los actos humanos se distinguen de los del hombre, que pueden ser automáticos o inconscientes. Las etapas para un acto humano, como las describe Hervada (1998), incluyen: la percepción del bien, el juicio de valor, el consentimiento del bien que es donde se da el primer asentimiento de la voluntad; intención del fin, que es cuando el sujeto decide que quiere lograr ese bien; consideración de los medios, deliberación, elección de los medios, decisión de ejecutarlos, mandato o imperio, uso de los medios, acto de ejecución y consecuencia del acto.

Si nos enfocamos en el consentimiento y la intención, la voluntad de la persona es clave. La intención implica la identificación de un objetivo y la orientación de la voluntad hacia su consecución, siendo un acto de la voluntad racionalmente orientado. Cualquier persona actúa por un fin, por lo que si se conoce el fin o el móvil de la acción, se puede conocer el autor (Hervada, 2011). Es decir, el fin ejerce la atracción

sobre la voluntad; el sentido del acto es lo que mueve al “ser inteligente” a ejecutarlo.

Se puede usar la Teoría de Acto Humano de Hervada para explicar y adentrarse en la noción de creatividad. La vinculación entre el acto humano y la protección de la PI, se centra en la capacidad humana de crear, valorar, decidir y proteger obras intelectuales, asegurando que los derechos de los creadores sean reconocidos.

La protección de obras generadas por IA mediante la PI presenta un desafío complejo, que se articula en varios aspectos fundamentales del derecho y la filosofía de la creación. La autoría humana es un requisito fundamental de la PI. Las leyes de la PI están fundamentadas en la premisa de que solo los seres humanos poseen la capacidad de creatividad e intencionalidad, elementos esenciales para la autoría.

La creatividad implica intencionalidad y voluntad. El creador o autor debe tener la intención deliberada de producir algo nuevo y valioso. Esto va de acuerdo con la idea de que los actos creativos son manifestaciones de la libertad humana y la autodeterminación. Por lo que el autor toma decisiones conscientes y deliberadas, siendo estos atributos que, por definición legal y filosófica, se asocian a los seres humanos.

Por consiguiente, tanto la intencionalidad como la creatividad son esenciales para una creación protegida por PI. La intencionalidad implica una voluntad deliberada de crear algo nuevo y original,

mientras que la creatividad es la capacidad de generar ideas y soluciones novedosas. Estos procesos son profundamente humanos, arraigados en la experiencia, el conocimiento y la percepción individual.

La complejidad de proteger obras generadas por IA, se manifiesta en varios desafíos específicos. Primero, las IA, aunque capaces de generar contenido de alta calidad, carecen de intencionalidad y voluntad. Las IA funcionan mediante algoritmos y datos preexistentes, sin la capacidad de tener deseos o metas propias. Esto plantea la cuestión de si pueden realmente ser consideradas autoras en el sentido legal.

Si una IA genera una obra surge la pregunta de quién debe ser considerado el titular de los derechos de la PI. Las opciones podrían incluir el programador de la IA, el propietario de la IA o, incluso, una entidad corporativa. Sin embargo, ninguno de estos actores cumple con el requisito de autoría humana basado en la creatividad e intencionalidad individual.

La explotación comercial de las creaciones de IA también es problemática. Las leyes de la PI están diseñadas para equilibrar los intereses del público y del creador, fomentando la difusión del conocimiento y la cultura. Si las obras generadas por IA fueran protegidas sería necesario establecer mecanismos para gestionar los derechos y beneficios de manera justa y equitativa.

En este contexto, el ejercicio de creatividad conocido como “cadáver exquisito” (en francés, *cadavre exquis*), una técnica de creación colectiva inventada por los surrealistas alrededor de 1925 (Breton, 1972), ofrece una perspectiva interesante sobre la naturaleza de la creatividad y la colaboración. Este método consiste en que varios participantes crean una obra agregando partes de manera secuencial sin conocer completamente lo que los otros han aportado. El resultado es una obra colectiva que combina la creatividad de todos los participantes y genera resultados inesperados, y a menudo sorprendentes.

La técnica del “cadáver exquisito” subraya varios aspectos clave que son relevantes para la discusión sobre la PI en la era de la IA. En primer lugar, demuestra cómo la colaboración puede amplificar la creatividad. Cuando múltiples mentes contribuyen a un proyecto sin conocer las aportaciones de los demás, se produce una sinergia que puede llevar a resultados innovadores y sorprendentes. Este principio es aplicable a la creación de contenido por IA, donde múltiples algoritmos pueden interactuar para generar obras complejas y novedosas.

Desde el punto de vista de la PI, esto plantea preguntas sobre la autoría y los derechos sobre las obras colectivas. ¿Cómo se atribuye la autoría cuando una obra es el resultado de múltiples contribuciones? En el caso de la IA esto se complica aún

más, ya que las “contribuciones” provienen de procesos algorítmicos en lugar de humanos.

La proliferación de contenido generado por IA plantea importantes desafíos para el marco legal de la PI. Es esencial abordar estas cuestiones para desarrollar un sistema que maneje adecuadamente esta nueva realidad, asegurando que la PI siga fomentando la innovación y la creatividad humanas mientras se adapta a las nuevas tecnologías. La innovación implica la aplicación de ideas originales y creativas para generar nuevos productos, procesos o servicios, que aporten valor añadido y que superen las soluciones anteriores. El resultado de la innovación es el cambio o mejora que se logra en relación con lo que ya existe.

CONCLUSIONES

La protección de obras generadas por IA presenta desafíos complejos, debido a la carencia de intencionalidad y voluntad en las IA. Aunque las IA pueden generar contenido de calidad, no poseen la capacidad de deseos o metas propias, lo que complica su reconocimiento como autoras/creadoras legales. Esta situación plantea interrogantes sobre la titularidad de los derechos de PI en obras generadas por IA y la explotación comercial de dichas creaciones.

La creatividad y la originalidad son pilares fundamentales en la protección de la PI. La técnica del “cadáver exquisito” ejem-

plifica cómo la colaboración y la innovación pueden generar obras creativas y originales de manera colectiva. Legalmente, la definición y medida de la creatividad y originalidad aseguran que los derechos de autor protejan adecuadamente las obras que resultan de un esfuerzo intelectual genuino y distintivo. En el contexto de la IA estos conceptos necesitan ser reevaluados para determinar cómo se aplican a las creaciones no humanas.

Por lo tanto, la protección de la PI en el contexto de la IA requiere una reconsideración de los conceptos tradicionales de autoría, creatividad e intencionalidad. Las leyes actuales están fundamentadas en la capacidad humana de crear y valorar, lo que plantea desafíos significativos para la protección de obras generadas por IA. Es esencial desarrollar un marco legal que maneje adecuadamente esta nueva realidad, asegurando que la PI siga fomentando la innovación y la creatividad humanas mientras se adapta a las nuevas tecnologías.

REFERENCIAS

- Becker, W. E., Shapiro, C. y Varian, H. R. (1999). Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. *The Journal of Economic Education*, 30(2), 189. <https://doi.org/10.2307/1183273>
- Breton, A. (1972). *Manifestoes of Surrealism* (1st ed. as an Ann Arbor Paperback). University of Michigan Press.
- Breton, A. y Breton, A. (1972). *Manifestoes of Surrealism* (1st ed. as an Ann Arbor Paperback). University of Michigan Press.
- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., ... Amodei, D. (2020). Language Models are Few-Shot Learners (Version 4). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2005.14165>.
- Covington, P., Adams, J. y Sargin, E. (2016). Deep Neural Networks for YouTube Recommendations. *Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems*, 191-198. <https://doi.org/10.1145/2959100.2959190>
- Goodfellow, I., Bengio, Y. y Courville, A. (2016). *Deep Learning*. The MIT Press.
- Hervada, J. (1998). *Cuatro lecciones de derecho natural. Parte especial* (4.^a ed.). Ediciones Universidad de Navarra.
- . (2011). *Introducción crítica al derecho natural* (11.^a ed.). Ediciones Universidad de Navarra.
- LeCun, Y., Bengio, Y. y Hinton, G. (2015). Deep Learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Ley Federal de Derecho de Autor (LFDA). (2020). Diario Oficial de la Federación, 24 de diciembre de 1996.
- Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPI). (2020). Diario Oficial de la Federación, 1 de julio de 2020.

- Makridakis, S., Spiliotis, E. y Assimakopoulos, V. (2018). Statistical and Machine Learning Forecasting Methods: Concerns and Ways Forward. *Plos One*, 13(3), e0194889. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194889>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2021). Updates to the OECD's Definition of an AI System Explained – OECD. AI. <https://oecd.ai/en/wonk/ai-system-definition-update>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (s. f.). La historia de la IA en las patentes. Recuperado el 20 de mayo de 2024, de https://www.wipo.int/tech_trends/es/artificial_intelligence/story.html
- . (2019). La inteligencia artificial y la PI. https://www.wipo.int/about-ip/es/artificial_intelligence/index.html
- . (2021). ¿Qué es la propiedad intelectual? https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_450_2020.pdf
- Pina, R. de, Pina Vara, R. de y Pina García, J. P. de. (2000). *Diccionario de derecho* (29.^a ed). Porrúa.
- Russell, S. J. y Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Silver, D., Huang, A., Maddison, C. J., Guez, A., Sifre, L., Van Den Driessche, G., Schrittwieser, J., Antonoglou, I., Panneershelvam, V., Lanctot, M., Dieleman, S., Grewe, D., Nham, J., Kalchbrenner, N., Sutskever, I., Lillicrap, T., Leach, M., Kavukcuoglu, K., Graepel, T. y Hassabis, D. (2016). Mastering the Game of Go with Deep Neural Networks and Tree Search. *Nature*, 529(7587), 484-489. <https://doi.org/10.1038/nature16961>
- Teece, D. J. (2000). *Managing Intellectual Capital: Organizational, Strategic, and Policy Dimensions*. Oxford University Press.