

# PROPIEDAD INTELECTUAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES



**COMILLAS**  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

Autor: Jorge Galardi García

5º E3 Analytics

201901736

Tutor: Íñigo Navarro Mendizábal

Área de Derecho Civil

Madrid

Junio 2024

## **RESUMEN**

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo analizar los desafíos que surgen en el nuevo entorno digital, creado por la inteligencia artificial, con respecto a los derechos de propiedad intelectual. Este trabajo explora las principales problemáticas legales relacionadas con la autoría y los derechos de las obras generadas por la IA, así como los *deepfakes*. Además, evalúa el marco jurídico propuesto por la Unión Europea y su capacidad para abordar estos desafíos tecnológicos y legales.

### **PALABRAS CLAVE:**

Propiedad intelectual, Inteligencia artificial, IA generativa, derechos de autor, regulación, marco jurídico, AI Act.

## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Conceptos fundamentales de la propiedad intelectual</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. Propiedad Intelectual</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. Propiedad Intelectual – derecho de autor.....	7
<b>2.2. Evolución de la propiedad intelectual</b> .....	<b>7</b>
2.2.1. Evolución.....	7
2.2.2. Derecho de Propiedad Intelectual en la era digital.....	8
<b>3. Desafíos en la Protección de Derechos de Propiedad Intelectual en el Entorno Digital</b> <b>10</b>	
<b>3.1. Inteligencia Artificial</b> .....	<b>11</b>
3.1.1. Problemática originada por la Inteligencia Artificial generativa y necesidad de regulación 15	
3.1.2. Marco jurídico propuesto por la Unión Europea.....	20
3.1.3. Inteligencia Artificial y Propiedad Intelectual.....	25
3.1.3.1. Reconocimiento de autoría a obras generadas por Inteligencia Artificial Generativa	26
3.1.3.2. Uso de obras para el entrenamiento de los modelos de IA generativa.....	30
3.1.3.3. Modelos Fundacionales.....	35
3.1.3.4. Prompts.....	38
<b>3.2. Deepfakes</b> .....	<b>40</b>
3.2.1. Deepfakes y propiedad intelectual.....	42
3.2.2. Deepfakes y derechos morales y protección de datos.....	43
<b>4. Conclusiones</b> .....	<b>44</b>
<b>5. Bibliografía</b> .....	<b>46</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**CC:** Código Civil

**IA:** Inteligencia Artificial

**AI Act:** Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia

**UE:** Unión Europea

**GDPR:** Reglamento General de Protección de Datos

## 1. Introducción

En la era digital en la que vivimos, el flujo de información y de datos ha alcanzado una velocidad sin precedentes, desdibujando la frontera entre lo tangible e intangible. La transformación digital ofrece grandes oportunidades de desarrollo, pero también presenta desafíos significativos en términos jurídicos. El presente Trabajo de Fin de Grado se centra en el análisis de del derecho de propiedad intelectual en este nuevo entorno digital, y en concreto la problemática generada por la inteligencia artificial (IA).

La IA es una tecnología que lleva a cabo tareas que normalmente requieren de intelecto humano para desarrollarlas. En su versión más actual, que es la que va a ocupar el grueso de este trabajo, está la IA generativa que permite la creación automatizada de contenido textual, gráfico, sonoro y audiovisual. Son multitud los sectores que están siendo profundamente transformados con el empleo de esta tecnología como el periodismo, la publicidad y el entretenimiento, al mismo tiempo que se están planteando cuestiones legales complejas sobre la autoría y los derechos de las obras generadas por esta tecnología, así como la forma en la que se entrenan y desarrollan los modelos de IA. En una carta abierta firmada por más de 1.000 expertos y ejecutivos, incluido Elon Musk y Steve Wozniak, se pidió una pausa de seis meses del desarrollo de los sistemas de IA más potentes, argumentando que representan una potencial amenaza para la humanidad<sup>1</sup>.

A través de este estudio se explorarán los desafíos legales actuales con respecto a la propiedad intelectual, la necesidad de un marco regulatorio adaptado y las posibles soluciones para garantizar que la creatividad humana siga siendo protegida en este nuevo contexto. Además, se analizará el marco jurídico propuesto por la Unión Europea, con el fin de evaluar

---

<sup>1</sup> Kardoudi, O., “Expertos internacionales piden parar el desarrollo de la inteligencia artificial”, *El confidencial*, 29 de marzo 2023. (disponible en [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2023-03-29/inteligencia-artificial-chatgpt-regulacion-expertos\\_3601529/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2023-03-29/inteligencia-artificial-chatgpt-regulacion-expertos_3601529/); última consulta 08/06/2024)

su eficacia y capacidad para responder a los desafíos únicos que presenta la IAA, y en concreto la IA generativa.

## **2. Conceptos fundamentales de la propiedad intelectual**

Este capítulo sirve como resumen de la propiedad intelectual y los principales hitos de su evolución. La intención de este trabajo no es profundizar en su evolución histórica, pero al proporcionar una base se facilita que se desarrolla en el siguiente capítulo, pretendiendo así contextualizar mejor los desafíos y oportunidades que presenta la IA.

### **2.1. Propiedad Intelectual**

En España la propiedad intelectual se encuentra protegida en el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. En su artículo 12 establece que esta abarca “*el conjunto de derechos que corresponden a los autores y otros titulares respecto a las obras y prestaciones fruto de su creación*”. Este marco normativo que protege las obras se aplica a diversas formas de creación como obras literarias, artísticas, científicas y tecnológicas. La propiedad intelectual se refiere a todas las creaciones de la mente humana, y esta se divide en el derecho de autor, que es el derecho que va a ser objeto de estudio en este trabajo y el derecho de propiedad industrial.

La Ley 23/2006, que modifica el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (TRLPI), adapta la normativa española a la directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>3</sup>. Esta normativa lo que pretende es armonizar aspectos específicos del derecho de autor y afines en la sociedad de la información.

El artículo 17 de la TRLPI establece que “*corresponde al autor el ejercicio exclusivo de los derechos de explotación de su obra en cualquier forma y, en especial, los derechos de*

---

<sup>2</sup> Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia (BOE 22 de abril de 1996).

<sup>3</sup> Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información (DOCE 22 de junio de 2001).

*reproducción, distribución, comunicación pública y transformación*”. Esto otorga al autor un control sobre qué se hace y cómo se distribuye su obra.

Además, el artículo 27 de esta misma ley regula los derechos morales de los autores, que incluyen el derecho a ser reconocidos como autores de su obra y a exigir el respeto a la misma. Estos derechos son inalienables y perpetuos, asegurando el vínculo de los autores con sus obras.

### **2.1.1. Propiedad Intelectual – derecho de autor**

De acuerdo con el artículo 10 del TRLPI son “*objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, ya sea tangible o intangible*”. Es fundamental destacar el requisito de la originalidad, requisito indispensable para que una obra pueda ser protegida por derechos de autor. La originalidad no solo es un requisito legal de protección, si no una exigencia necesaria para el nacimiento de los derechos de autor<sup>4</sup>. La doctrina define la originalidad no tanto como la forma de expresión, si no como las formas o modos de ordenación de los hechos, datos o ideas, siempre que existan diferentes maneras de hacerlo<sup>5</sup>.

## **2.2. Evolución de la propiedad intelectual**

### **2.2.1. Evolución**

La propiedad intelectual tiene sus raíces en las civilizaciones antiguas como una primera forma de reconocimiento de la originalidad artística. No fue hasta la aparición de la imprenta en nuestro mundo que no se empezaron a presentar auténticos desafíos debido a la producción masiva de las obras y el fácil acceso a estas. En este contexto, el hito más significativo y que materializa esta necesidad de protección surge en 1883 en el Convenio de París para la

---

<sup>4</sup> Lloria García, P., UREÑA SALCEDO, J. A., Silvia Caparrós de Olmedo, Albert Azagra Malo, María Belén González Fernández, Montero García-Noblejas, M. del P., Pedro A. de Miguel Asensio, Arturo Sancho Rodríguez, Vázquez Lepinette, T., Antonio Francisco Galacho Abolafio, TATO PLAZA, A., Carmen Otero García Castrillón, Miguel Ángel Michinel Álvarez, Morillas Jarillo, M. J., Esperanza Ferrando Nicolau, María Mercedes Curto Polo, Javier André Murillo Chávez, PALAO MORENO, G., RUIZ PERIS, J. I., ... Guillem Carrau, J. *Comentarios a la ley de Propiedad Intelectual*. Tirant lo Blanch, 2017, pp. 24-26.

<sup>5</sup> Arrabal, P., *Manual práctico de propiedad intelectual e industrial*, Ed. Gestión 2.000, Barcelona, 1991, p. 81.

Protección de la Propiedad Industrial donde se sientan las primeras bases para abordar la propiedad y la autoría, y su protección más allá de las fronteras nacionales. Este acuerdo nace por la inquietud manifestada por los expositores de la Exposición Internacional de Invenciones de Viena en 1873 con el propósito de que sus ideas fueran explotadas comercialmente<sup>6</sup>.

No es hasta el siglo XX que no se empiezan a tener desarrollos significativos, cuando se crea la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en 1967 cuya misión es “es llevar la iniciativa en el desarrollo de un sistema internacional de propiedad intelectual equilibrado y eficaz, que permita la innovación y la creatividad en beneficio de todos”<sup>7</sup>. Es en este periodo cuando se empiezan a establecer tratados y leyes adicionales para proteger la creciente complejidad de los derechos de autor, patentes y marcas registradas.

Con la llegada de la digitalización y la globalización en el siglo XXI es cuando se empiezan a presentar desafíos sin precedentes. Se materializa entonces la necesidad de adaptar las leyes. En los últimos años se han llevado a reformas legislativas a nivel nacional e internacional frente a los nuevos retos planteados por la “revolución digital”.

### **2.2.2. Derecho de Propiedad Intelectual en la era digital**

La era digital ha transformado radicalmente nuestro mundo, trayendo consigo numerosos desafíos para la correcta protección de los derechos de propiedad intelectual. Las innovaciones tecnológicas, especialmente Internet, han afectado significativamente a algunos derechos fundamentales, incluyendo la propiedad intelectual y los derechos de autor. Las mutaciones que estos derechos han experimentado no siempre han sido acompañadas por una legislación a la altura para hacer frente a la velocidad a la que avanza la tecnología<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Liaño Rodríguez, A., “PROPIEDAD INTELECTUAL EN ESPAÑA: evolución histórica y justificación”, *Universidad de Cantabria*, 2022 (disponible en <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/26284/LIAÑORODRIGUEZANDRES.pdf?isAllowed=y&sequence=>; última consulta 08/06/2024)

<sup>7</sup> OMPI, “La OMPI por dentro” (s. f.). *Wipo.int* (disponible en <https://www.wipo.int/about-wipo/es/>; última consulta 13/04/2024).

<sup>8</sup> Belloso Martín, N. “La protección de los derechos fundamentales en la era digital: su proyección en la propiedad intelectual”. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, Valencia, 2009, pp. 70-87.



Inicialmente, el mayor riesgo que la digitalización presentó para los derechos de propiedad intelectual fue la piratería digital. La masiva utilización de internet y la digitalización de la información crearon una fractura en los modelos tradicionales de protección<sup>9</sup>. La globalización y el acceso digital a cualquier creación u obra con un simple ordenador permiten la creación de copias perfectas de forma inmediata y su fácil divulgación. La difusión amplia de obras no es en sí negativa, ya que promueve el acceso a creaciones con potencial beneficio social. Sin embargo, esta misma difusión puede comprometer los derechos exclusivos de explotación y generar confusión sobre la verdadera autoría de las obras.

La piratería digital se refiere a cualquier acto de explotación de una obra a través de la tecnología de la información sin la expresa aprobación del autor. Un ejemplo claro es la distribución no autorizada de películas, llegando a miles de consumidores sin la aprobación de los propietarios de los derechos y con el objetivo de lucrarse<sup>10</sup>. Hoy en día, existen innumerables formas de distribución de contenidos a lo largo de la red, lo que hace que el control de esta actividad esté muy sujeto a los cambios que se producen constantemente. Aunque es cierto que la piratería digital es un fenómeno cada vez más controlado, aún queda mucho trabajo por hacer en este aspecto.

Recientemente, con los avances tecnológicos, el riesgo se ha materializado de manera más concreta en la inteligencia artificial (IA), y en particular, en la inteligencia artificial generativa. La IA se define como la capacidad de llevar a cabo tareas que requieren inteligencia humana, como aprender, razonar, resolver problemas, percibir y entender el lenguaje<sup>11</sup>. Muchos

---

<sup>9</sup> Zanata, A. (2017, noviembre). “El derecho de la Propiedad Intelectual en la era digital”, Universidad Internacional de la Rioja, 2017 (disponible en <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6513/ZANATA%2C%20ALBERTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; última consulta 04/04/2024)

<sup>10</sup> Chamber of Commerce, U.S., “Digital Video Piracy”, *Chamber of Commerce*, 2019 (disponible en [https://www.uschamber.com/assets/documents/Digital\\_Video\\_Piracy\\_June\\_2019.pdf](https://www.uschamber.com/assets/documents/Digital_Video_Piracy_June_2019.pdf); última consulta 08/04/2024).

<sup>11</sup> Davies, C. R. An evolutionary step in intellectual property rights – Artificial intelligence and intellectual property. *Computer Law & Security Review*, 27(6), 2011, pp. 601-619.

productos actuales utilizan esta tecnología para producir respuestas de forma inmediata y de calidad a las solicitudes humanas.

La gran cuestión reside en si las obras generadas por IA son fruto de la inteligencia humana o no pueden considerarse como tal. Estas máquinas o algoritmos han sido entrenados por humanos y con contenido producido por humanos, por lo que su producto, en realidad, nace de la inteligencia humana. Esta situación lleva a un amplio debate ético y presenta numerosas amenazas desde el punto de vista de la propiedad intelectual. Un ejemplo reciente es el caso de una canción producida al 100% con algoritmos de IA que imitaba el estilo y voz del cantante de pop latino “Bad Bunny”<sup>12</sup>. Esta canción se viralizó en cuestión de días, pero lo que no sabían sus oyentes es que no estaba producida por el famoso artista, sino que era todo fruto de una máquina.

La revolución digital, y en particular Internet, aumentan y facilitan las violaciones de los derechos de propiedad intelectual debido a su carácter no territorial e inmaterial. Sin embargo, también favorecen el acceso a las obras y permiten su difusión más rápida, ampliando los posibles mercados de destino con la consiguiente expansión de la cultura y del conocimiento. La era digital no solo presenta desafíos, sino también oportunidades para una mayor accesibilidad y distribución de obras, pero es imprescindible encontrar un equilibrio que proteja los derechos de los creadores.

### **3. Desafíos en la Protección de Derechos de Propiedad Intelectual en el Entorno Digital**

Este capítulo se centra en los desafíos más relevantes que enfrenta la propiedad intelectual en el nuevo entorno digital generado por la IA. Dentro los múltiples desafíos destacan los

---

<sup>12</sup> Ascensio, S., “AI-Voice Replication in Music: Whose Voice is it Anyway?”, Columbia Law School. Science and Technology Law Review, 2024 (disponible en <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/597>](<https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/597>); última consulta 06/044/2024)

propiciados por la IA generativa y los *deepfakes*. Estos temas han sido seleccionados por su impacto significativo en el derecho de autor y su rápido evolución tecnológica.

### **3.1. Inteligencia Artificial**

Hoy en día no es tarea sencilla dar una definición de lo que se entiende por Inteligencia Artificial (IA). Se trata de una serie de procesos tecnológicos que llevan ya tiempo entre nosotros con modelos de IA más limitados o débiles como pueden ser los productos de Apple (Siri) o Amazon (Alexa), los que se asemejan a una especie de asistentes personales. A diferencia de estos modelos más repetitivos y poco originales, los cuales se dedican a llevar a cabo tareas sin procesamiento y discernimiento, desde el último año hemos ido viendo como modelos de IA, concretamente IA Generativa, que son más “fuertes” como puede ser Chat GPT, capaces de aprender y explicar. Realmente, aunque esta tecnología empieza a formar parte de nuestro día a día, es difícil aportar una definición concreta de qué significa la Inteligencia Artificial como concepto general. Acudiendo a una definición más “vaga” o estricta, sobre la base de los problemas que la IA en sentido amplio resuelve, esta es una tecnología que trata de automatizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana para ser resueltas<sup>13</sup>. No se trata de tareas sencillas, replicables y con poca capacidad inventiva, son tareas en ocasiones arduas, que requieren un conocimiento previo, una capacidad comunicativa y explicativa.

En un intento de definir la IA de forma más extensa, debemos acudir al libro introductorio sobre la IA, "Artificial Intelligence: A Modern Approach", escrito por Stuart Russel y Peter Norvig, se equipara la complejidad de definir este concepto con el de la descripción de la inteligencia en general, por lo que si ya es difícil definir un concepto como la inteligencia fruto del pensamiento humano, más aún lo va a ser cuando esta es “producida” de forma artificial, a

---

<sup>13</sup> Scherer, Matthew U., “Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies”, *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol. 29, No. 2, 2016.

través de una serie de procesos llevados a cabo por tecnología. Russel y Norvig<sup>14</sup> presentan ocho definiciones organizadas en cuatro categorías distintas: Pensar humanamente, actuar humanamente, pensar racionalmente y actuar racionalmente.

- Actuar humanamente<sup>15</sup>:

*“The art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people.”* (Kurzweil, 1990)

*“The study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better.”*  
(Rich and Knight, 1991)

Para entender este enfoque es inevitable nombrar el test de *Turing*<sup>16</sup> que se trata de un examen que es aprobado cuando un interrogador no sabe diferenciar si las respuestas las provee un ordenador, o en cambio, son fruto de la inteligencia humana. Esta prueba mide diversas capacidades (procesamiento natural del lenguaje, exteriorización del conocimiento, etc.), en concreto 6, y las 6 han sido demostradas que forman parte de las características de la IA. En cambio, Russel y Norvig explican que no hay que quedarse únicamente con este enfoque, ya que el humano, ha desarrollado su inteligencia en aspectos como la aviación sin centrarse únicamente en cómo actúa un ave, si no que ha ido más allá y ha estudiado la aerodinámica. Nunca veremos un avión aletear...

- Pensar humanamente<sup>17</sup>:

*“The exciting new effort to make computers think . . . machines with minds, in the full and literal sense.”* (Haugeland, 1985)

---

<sup>14</sup> Russell, S., & Norvig, P. *Artificial intelligence: A modern approach*, Pearson Education, 2021.

<sup>15</sup> Russell, S., & Norvig, P., *op. Cit.*, p. 2

<sup>16</sup> Warwick, K. y Shah, H., "El futuro de la comunicación humano-máquina: el test de Turing", El próximo paso. La vida exponencial, 2016 (disponible en <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-comunicacion-humano-maquina-el-test-de-turing/>; última consulta 22/04/2024)

<sup>17</sup> Russell, S., & Norvig, P., *op. Cit.*, p. 2

*“[The automation of] activities that we associate with human thinking, activities such as decision-making, problem solving, learning . . .”* (Bellman, 1978)

Este enfoque parte de una complejidad muy evidente que es la propia definición de qué es pensar humanamente, en un mundo en que el existen tantas corrientes de pensamiento, tantos puntos de vista y tantas culturas, es complicado definir el pensamiento humano como tal. Lo que sí se podría caracterizar como humano es las reacciones instintivas, que compartimos todos los seres humanos a la hora de ser presentados con situaciones concretas. ¿Es capaz chat GPT de reaccionar como lo haría un humano?

- Pensar racionalmente<sup>18</sup>:

*“The study of mental faculties through the use of computational models.”*  
(Charniak and McDermott, 1985)

*“The study of the computations that make it possible to perceive, reason, and act.”*  
(Winston, 1992)

Son dos obstáculos los que caracterizar este enfoque. En primer lugar, la dificultad de tomar conocimiento informal y que consiga obtener un “output” en términos formales que sea el requerido por la lógica y más cuando este no es 100% conocimiento cierto. En segundo lugar, existe una gran diferencia entre resolver un problema en base una serie de principios (que le son programados a esta tecnología y hacer que sea parte de su personalidad) y la resolución eminentemente práctica.

- Actuar racionalmente<sup>19</sup>:

*“Computational Intelligence is the study of the design of intelligent agents.”* (Poole et al., 1998)

*“AI ...is concerned with intelligent behavior in artifacts.”* (Nilsson, 1998)

---

<sup>18</sup> Russell, S., & Norvig, P., *op. Cit.*, p. 3

<sup>19</sup> *Ibid.*

En este cuarto enfoque entra el concepto de ser agente. Un agente es una persona que actúa a partir de unas expectativas en un contexto concreto. Cualquier programa informático actúa y es capaz de darnos outputs, pero no tienen por qué ser resultados con lógica o trasfondo, simplemente se basan en lo que tú le has dado o pedido y han reproducido una respuesta sin evaluar sus resultados. La IA es capaz de entender y discernir qué es un resultado racional y qué no lo es. Una gran parte de actuar racionalmente es ser capaz de hacer inferencias lógicas de acuerdo con lo que se está solicitando, y ser consciente que la conclusión o el resultado entra dentro de la infinidad de posibilidades que tiene esa petición, pero todas ellas interpretables.

Después de haber tratado una definición amplia de la IA como un avance tecnológico capaz de resolver tareas que requieren de inteligencia humana, cabe profundizar en sus ramas más innovadoras. La inteligencia artificial generativa es un campo en rápido avance que ya permite la producción automatizada de contenido textual, gráfico, sonoro y audiovisual de alta calidad. Esta tecnología no solo ha transformado sectores como el periodismo, la publicidad y el entretenimiento, sino que también plantea significativos desafíos éticos, legales y sociales<sup>20</sup>. Es esta última versión de la Inteligencia Artificial la que va a ocupar el grueso del análisis del trabajo, debido a que en la actualidad se están llevando a cabo profundas transformaciones en sectores como el periodismo, la publicidad y el entretenimiento, así como planteando importantes desafíos éticos, legales y sociales debido al fuerte y rápido avance de esta tecnología. La capacidad de crear contenido con un alto grado de sofisticación y realismo destaca el potencial de esta tecnología, así como su gran diferenciación con modelos de IA más básicos.

Buscando una definición oficial debemos acudir al Capítulo I (Disposiciones Generales) del reciente aprobado Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea en el que

---

<sup>20</sup> Franganillo, J., “La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos”, *methaodos.rcs*, vol. 11, n.º 2, 2023.

define los sistemas de IA (no únicamente generativa) en su artículo 3: *“un sistema basado en una máquina diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía, que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar información de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que puede influir en entornos físicos o virtuales”*<sup>21</sup>. Esta se trata de una definición que pone de manifiesto la capacidad de trabajar de manera autónoma y que presta poca atención a los *prompts* de entrada que es una de las facetas que hacen que esta tecnología sea tan disruptiva y que se definirá con detenimiento más adelante. La normativa estadounidense aún se resiste a regular la IA a diferencia de la Unión Europea, pero dentro del contexto de diversas leyes federales la IA se define *“como un sistema basado en máquinas que puede, para un conjunto de objetivos definidos por humanos, hacer predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en entornos reales o virtuales”*<sup>22</sup>. Se trata de una definición que también desataca la autonomía de esta tecnología.

### **3.1.1. Problemática originada por la Inteligencia Artificial generativa y necesidad de regulación**

El papel cada vez más influyente de la inteligencia artificial en la economía y sociedad conlleva desafíos tanto prácticos como teóricos para nuestro marco legal, en este trabajo se analizarán los desafíos que presenta la versión más actual de la IA, la inteligencia artificial generativa. Los retos prácticos se originan principalmente en cómo se investiga, desarrolla la inteligencia artificial y los “outputs” que obtenemos de ella. Por otro lado, los desafíos jurídicos emergen de la complejidad de atribuir responsabilidad y protección jurídica por los perjuicios ocasionados por estas máquinas autónomas y sus obras. Algunos de estos problemas son

---

<sup>21</sup> Reglamento de Inteligencia Artificial, Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)). (P9\_TA(2024)0138)

<sup>22</sup> 15 USC sec. 9401

exclusivos de la inteligencia artificial, mientras que otros se observan en diversas tecnologías emergentes postindustriales. Estas cuestiones, en su conjunto, indican que el sistema jurídico enfrentará dificultades para adaptarse al avance de la inteligencia artificial y garantizar que las partes perjudicadas obtengan una compensación adecuada cuando un sistema de IA provoque daños<sup>23</sup>.

A la hora de abordar la problemática que puede acarrear en nuestra sociedad la IA generativa desde una perspectiva legal nos debemos fijar, en un primer lugar, en la previsibilidad, dado que las acciones y resultados que podemos obtener de esta tecnología pueden ser, a priori, creativas e innovadoras, incluso para quién lo diseñó. Esta característica plantea cuestiones legales desde el punto de vista de la atribución de responsabilidad por las acciones de la propia IA o acciones basadas en recomendaciones de la IA y cuestiones acerca de la autoría de dichos resultados.

Una de las principales características de la tecnología en cuestión es que esta desafía las metodologías convencionales en la toma de decisiones. Los humanos tenemos limitadas nuestras capacidades cognitivas y tendemos a conformarnos con soluciones que no tienen que ser siempre óptimas, mientras que la IA explora todas las soluciones. Esta habilidad para explorar soluciones inexploradas requiere un marco legal a la altura de esta tecnología. En este contexto es conveniente citar la observación del estadístico Nate Soliver: *“Probablemente no deberíamos describir al ordenador como "creativo" por encontrar los movimientos; más bien, lo hizo a través de la fuerza bruta de su velocidad de cálculo. Pero también tenía otra ventaja: no permitió que sus prejuicios sobre la manera correcta de jugar al ajedrez obstaculizaran la identificación del movimiento correcto en esas circunstancias particulares. Para un jugador*

---

<sup>23</sup> Kritikos, M., “Artificial Intelligence ante portas: Legal & ethical reflections”, European Parliamentary Research Service, 2019



*humano, esto habría requerido la creatividad y la confianza para ver más allá del pensamiento convencional”<sup>24</sup>.*

Los riesgos asociados a la IA incluyen la pérdida de control sobre sistemas programados para actuar con autonomía, especialmente si la programación inicial es defectuosa. Este problema puede llegar a ser grave si los objetivos de la IA no están alineados con los de la sociedad, ya que podría resistirse a los esfuerzos humanos por controlar sus acciones, representando un riesgo significativo. Figuras como Elon Musk han advertido sobre los peligros potenciales, subrayando la necesidad de que las autoridades y legisladores aborden este problema. Existen estudios que señalan que aún hoy en día la IA es incapaz de gestionar de manera efectiva la interdependencia social, clave en la interacción humana, por lo que los riesgos asociados a la autonomía se ven acrecentados<sup>25</sup>.

El tercer riesgo de la IA y que demuestra la necesidad regulatoria de esta tecnología es la opacidad con la que se puede llevar a cabo su Investigación y Desarrollo. Esta se puede llevar a cabo de una manera discreta, sin necesidad de grandes infraestructuras y su posibilidad de desarrollo por individuos dispersos geográficamente, sin excesiva coordinación, resultando en programas de IA cuyos funcionamientos u objetivos pueden ser absolutamente opacos. Estas características difieren significativamente de las necesidades de desarrollo de tecnologías anteriores que requerían cientos de millones de euros para llevarse a cabo y grandes infraestructuras. Esto realmente plantea desafíos únicos para la regulación, sobre todo a un nivel más regional ya que su desarrollo puede ser completamente anónimo y deslocalizado.

Una vez vistos los riesgos genéricos que conlleva la adopción de la IA en nuestra sociedad, cabe hablar de la Propiedad Intelectual, que es en lo que vamos a centrar el siguiente análisis. El desarrollo de esta tecnología, cómo hemos visto, es completamente falto de previsibilidad,

---

<sup>24</sup> Simon, H. A., “Rational choice and the structure of the environment”, *Psychological Review*, vol. 63, 1956, pp. 129-138.

<sup>25</sup> JhLawless, W.F., Sofge, D.A., “Evaluations”, *Autonomy and Artificial Intelligence: A Threat or Savior?*, 2017, pp. 295-316.

por lo que obtenemos resultados que pueden ser realmente creativos u originales, pero esto choca de frente con la Ley de Propiedad Intelectual (LPI) que menciona en su artículo 5:

1. *Se considera autor a la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica*<sup>26</sup>.

El artículo 5 del TRLPI establece que solo los individuos, es decir, las personas físicas que crean obras literarias, artísticas o científicas, pueden ser considerados autores. Esto significa que solo los seres humanos pueden poseer la autoría y, por lo tanto, las personas jurídicas, los animales o las inteligencias artificiales generativas no pueden ser reconocidas como autores. En consecuencia, si una imagen o texto ha sido creado por una IA, al no ser considerada como persona física, tal contenido no se encuentra bajo la protección de los derechos de propiedad intelectual, permitiendo su libre explotación por cualquier persona.

De acuerdo con esta gran premisa que establece el citado artículo, los potenciales riesgos de la IA, y en especial apelando a la versión más avanzada de esta tecnología que es la IA generativa, podemos resumir la problemática relativa a la Propiedad Intelectual en 4 grupos:

1. Protección de los contenidos desarrollados por la IA generativa<sup>27</sup>: existe, a nivel jurídico, una gran incertidumbre acerca de si los contenidos desarrollados por esta tecnología pueden recibir protección alguna bajo las leyes que protegen la Propiedad Intelectual, tanto a nivel nacional como europeo, dado que estas leyes, por el momento, reconoce principalmente la protección a personas físicas como creador a través de los derechos de autor. Esto nos hace plantearnos interrogantes sobre los derechos asociados a las obras fruto de la IA generativa. ¿Pueden ser objeto de protección a través de la Propiedad Intelectual? ¿Quién es el autor o inventor de una obra generada por un algoritmo? ¿Qué criterios se deben aplicar para determinar la originalidad o la novedad de estas creaciones?

---

<sup>26</sup> *Ex art. 5, TRLPI*

<sup>27</sup> Ramos, A., “El impacto de la IA en los derechos de autor”, *Pérez-Llorca TechLaw*, 2023 (disponible en [https://www.perezllorca.com/wp-content/uploads/2023/12/02-TechLaw-IA\\_Derechos-de-autor-patentes-y-deepfakes.pdf](https://www.perezllorca.com/wp-content/uploads/2023/12/02-TechLaw-IA_Derechos-de-autor-patentes-y-deepfakes.pdf); última consulta 03/04/2001).

2. Entrenamiento de la IA generativa con obras protegidas por derechos de Propiedad Intelectual<sup>28</sup>: el funcionamiento de la IA generativa trata en el entrenamiento de esta utilizando grandes volúmenes de datos, los cuales pueden incluir (y suelen) obras protegidas por derechos de autor. Esto plantea numerosas cuestiones sobre la legalidad de dicho uso en el entrenamiento de la IA. ¿Qué condiciones se deben cumplir para que el uso de datos o contenidos protegidos por la PI por parte de la IA sea lícito? ¿Qué tipo de licencias se deben obtener para este uso? ¿Qué responsabilidades se derivan del uso ilícito o indebido de estos datos o contenidos por parte de la IA?
3. Protección jurídica de los modelos fundacionales de IA generativa<sup>29</sup>: estos modelos son el conjunto de información y parámetros de un sistema de IA, que permite la realización de tareas o la obtención de un resultado concreto. La cuestión de cómo se deben proteger es compleja, puesto que estos son esenciales para el funcionamiento de la IA y contienen elementos originales que pueden ser susceptibles de protección.
4. Aparición de servicios secundarios alrededor de la IA generativa<sup>30</sup>: la aparición de esta tecnología es completamente dinámica puesto que usando la IA generativa como base surgen numerosos servicios secundarios que utilizan esta tecnología para crear nuevos contenidos y funcionalidades. Estos servicios secundarios pueden presentar riesgos en términos de derechos de propiedad intelectual puesto que la actividad de creación u originalidad no es fácil ubicarla en esta segunda aplicación en la tecnología subyacente.

Es evidente que la IA presenta una serie de desafíos sin precedentes y muchas oportunidades para generar un marco legal contemporáneo, en el que se desafíen las concepciones traiciones de responsabilidad y control, así como las de creatividad. A medida

---

<sup>28</sup> *Ibid.*

<sup>29</sup> *Ibid.*

<sup>30</sup> *Ibid.*

que esta tecnología se integra cada vez más en diversos sectores desde la salud hasta la creación de contenido, emerge la necesidad de adaptar la legislación o crear normativa nueva para abordar la naturaleza única de esta tecnología. Los grandes desafíos relativos a la responsabilidad, control y autonomía de esta tecnología evidencian la necesidad de una reflexión profunda sobre las estructuras de responsabilidad, la atribución de derechos frente a estos avances y la protección de las personas. Europa ha tomado la delantera tratando de dibujar las líneas entre lo que está permitido y no, algo que puede servir de marco legal para el resto de territorios. Simultáneamente, los desafíos teóricos relacionados con la propiedad intelectual y la autoría de las obras generadas por IA subrayan la complejidad de aplicar principios legales establecidos a tecnologías emergentes que operan de maneras que desafían las normativas existentes.

Ante este panorama es esencial que legisladores, académicos y profesionales del derecho trabajen conjuntamente para elaborar un marco legal que aborde estos riesgos, permitiendo la innovación y el desarrollo de la IA de manera ética.

### **3.1.2. Marco jurídico propuesto por la Unión Europea**

La Unión Europea (UE) ha aprobado una iniciativa legislativa para establecer normas armonizadas sobre IA, también conocido como el “AI Act”, con el objetivo de liderar las normativas globales sobre IA. Esta normativa forma parte de una estrategia más amplia que busca una IA centrada en el ser humano, priorizando sostenibilidad, seguridad, inclusión y fiabilidad<sup>31</sup>. El AI Act clasifica los sistemas de IA según su nivel de riesgo (inaceptable, alto, moderado y bajo) para garantizar su fiabilidad y transparencia. Esta regulación tiene como fin último garantizar un alto nivel de salud, seguridad y derechos fundamentales, al mismo tiempo

---

<sup>31</sup> Floridi, L. “The European Legislation on AI: a Brief Analysis of its Philosophical Approach”, *Philosophy & Technology*, vol. 34, 2021, pp. 215-222.

que se fomente la innovación<sup>32</sup>. Este pretende armonizar el marco legal para el desarrollo, comercialización y uso de la IA en el mercado interior, respetando los principios y derechos fundamentales europeos. Entre sus metas están asegurar la seguridad y el respeto a los derechos fundamentales en los sistemas de IA usados en la UE, fomentar la seguridad jurídica para estimular la inversión e innovación en IA, mejorar la gobernanza de la IA y promover un mercado único para aplicaciones de IA seguras y legales.

El AI Act abarca a una amplia gama de actores, incluyendo proveedores, responsables de despliegue, importadores, distribuidores y fabricantes de productos que integren sistemas de IA, así como entidades fuera de la UE cuyos resultados se utilicen dentro de la Unión.

El Capítulo II<sup>33</sup> del Reglamento prohíbe sistemas de IA que manipulen, exploten o controlen socialmente a las personas, incluyendo manipulación dañina, explotación de grupos vulnerables, puntuación social negativa, recopilación indiscriminada de imágenes faciales y software de reconocimiento de emociones en entornos laborales y educativos. Estos sistemas quedan prohibidos cuando sus resultados atenten contra derechos fundamentales como no discriminación, libertad de expresión y pensamiento, igualdad o dignidad.

El Título III se enfoca en los Sistemas de IA de Alto Riesgo (HRAIS)<sup>34</sup>, estableciendo una clasificación y requisitos específicos. Los sistemas de alto riesgo incluyen aquellos integrados en productos o componentes ya regulados por legislación europea y que requieren evaluación de conformidad por terceros, como dispositivos médicos y transporte, así como aquellos listados en el Anexo III que influyen en decisiones críticas para la salud, seguridad o derechos fundamentales, como identificación biométrica, gestión de infraestructuras críticas y administración de justicia. Los requisitos para estos sistemas de alto riesgo incluyen un sistema de gestión de riesgos, gobernanza y gestión adecuadas de los datos, documentación técnica

---

<sup>32</sup> Artzt, M. y Dung, T. V., “Artificial intelligence and data protection: how to reconcile both areas from the european law perspective”, *Vietnamese Journal of Legal Sciences*, vol. 7, 2022, pp. 39-58.

<sup>33</sup> *op cit.* Capítulo II, AI Act

<sup>34</sup> *op cit.* Título III, AI Act

detallada, registros automáticos de actividad, información clara para los usuarios, supervisión humana para minimizar riesgos, y medidas de ciberseguridad. La Comisión puede modificar la lista de sistemas considerados de alto riesgo.

El Reglamento introduce una clasificación para los modelos de IA de uso general, considerándolos de riesgo sistémico si cumplen ciertos criterios, como capacidades de gran impacto o designación por la Comisión tras una evaluación. Según el Reglamento, debe presumirse que un modelo de IA de uso general que alcanza el umbral aplicable para las capacidades de gran impacto es un modelo de IA de uso general con riesgo sistémico<sup>35</sup>. Los proveedores deben notificar a la Comisión si sus modelos cumplen estos criterios, aunque pueden argumentar en contra de la clasificación basándose en características específicas del modelo.

Los proveedores de modelos de IA de riesgo sistémico tienen obligaciones específicas, como mantener actualizada la documentación técnica y facilitar información para asegurar la comprensión y el cumplimiento regulatorio. Además, deben seguir directrices de derechos de autor y publicar un resumen del contenido utilizado para el entrenamiento. Los proveedores fuera de la UE deben nombrar un representante autorizado dentro de la Unión para garantizar el cumplimiento de estas obligaciones.

El reglamento del Parlamento Europeo sobre Inteligencia Artificial incluye diversas medidas para mitigar riesgos y establecer un marco regulador claro. Sin embargo, en lo que respecta a los derechos de autor y la propiedad intelectual, el reglamento aborda principalmente la transparencia y el uso de datos, pero no concreta de manera suficiente la autoría de las obras generadas por IA. El documento menciona que los modelos de IA generativa tienen la obligación de publicar resúmenes de los datos protegidos por derechos de autor utilizados para

---

<sup>35</sup> *Ibid.*

el entrenamiento. A pesar de estas regulaciones, se critica que no se haya definido claramente quién será el autor de la obra generada por IA y a quién se deben atribuir estos derechos<sup>36</sup>.

El desarrollo de este Reglamento busca un equilibrio entre la promoción de la innovación y la imposición de responsabilidades dentro de la IA, estableciendo límites para prácticas prohibidas o de alto riesgo. Se introducen también "sandbox" regulatorias para facilitar un entorno propicio para el desarrollo de la IA en Europa. Las sanciones por incumplimientos pueden ascender hasta 35 millones de euros o el 7% de la facturación global, dependiendo de la gravedad.

Desde una perspectiva crítica, cabe afirmar que el Reglamento de la UE sobre la IA representa un gran paso hacia la creación de un marco normativo que puede tener un alcance global debido a la pronta adopción por parte de la UE. Este avance normativo viene inspirado de las lecciones aprendidas del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), que se ha convertido de facto en el marco estándar para la privacidad de datos a nivel mundial<sup>37</sup>. Los legisladores europeos lo que han buscado es desarrollar una estrategia de gobernanza similar para la IA, desarrollando un consenso interno para abordar los desafíos de la IA, marcando una clara distinción del enfoque de los Estados Unidos "market-oriented" en el que prioriza una regulación limitada para dar mayores alas a la innovación<sup>38</sup>, lo que puede ser un gran acierto teniendo en cuenta el momento muy inicial de esta tecnología, la cual aún no conocemos el alcance que puede llegar a tener y la importancia que va a cobrar su desarrollo de cara a mantener un liderazgo global.

Europa ha tratado de formular principios basados en derechos fundamentales como privacidad, dignidad y democracia, enfocándose en una gobernanza centrada en el individuo y

---

<sup>36</sup> Aziz, A., "Artificial Intelligence Produced Original Work: A New Approach to Copyright Protection and Ownership", *European Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning*, vol. 2, 2023, pp. 9–16.

<sup>37</sup> Feldstein, S., "Evaluating Europe's Push to Enact AI Regulations: How Will This Influence Global Norms?" *Democratization*, 2023, pp. 1–18.

<sup>38</sup> *Ibid.*

el bien común. Este marco aborda preocupaciones críticas asociadas a la IA, como la recopilación masiva de datos, capacidad creativa, sesgos y errores. Sin embargo, existen importantes preguntas sobre la implementación de este Reglamento y su impacto en la innovación. Algunos expertos argumentan que ofrece valor limitado para los consumidores promedio, ya que no incluye sistemas de IA con los que interactúan frecuentemente, como ChatGPT o motores de búsqueda.

Con la llegada de la Inteligencia Artificial generativa, nos enfrentamos a nuevos retos en materia de propiedad intelectual debido a la falta de una regulación específica y uniforme a nivel mundial que como se ha mencionado, apenas aborda este reglamento. Esto obliga a los Estados a concretar el alcance del uso de estas herramientas y establecer líneas esenciales para defender los derechos del autor. En Europa, el proyecto del nuevo reglamento sobre IA en relación con los derechos de autor es insuficiente. Aunque la nueva regulación favorece el uso de aplicaciones, regula nuevas exigencias para los programas de IA generativa, como requisitos de transparencia, revelación de que el contenido ha sido producido mediante IA, prohibición de generar contenidos ilegales y obligación de publicar resúmenes de los datos protegidos por derechos de autor utilizados para el entrenamiento, no concreta quién será el autor de la obra generada por IA y a quién se deben atribuir estos derechos. El conflicto jurídico respecto a la IA debe centrarse de ahora en adelante en la atribución de la propiedad intelectual de la obra creada por la creatividad computacional, es decir, si es posible considerar a la máquina como un ente creativo o si cualquier usuario puede atribuirse las funciones creativas por el simple hecho de interactuar con la IA<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Calleja Reina, M., “La inteligencia artificial y su derivada en los derechos de propiedad intelectual en la cultura: retos y amenazas” *Periférica Internacional. Revista Para El análisis De La Cultura Y El Territorio*, vol. 24, 2023.



### **3.1.3. Inteligencia Artificial y Propiedad Intelectual**

Como se ha establecido anteriormente, en el contexto del TRLPI, actualmente solo las personas físicas son reconocidas como autoras de obras literarias, artísticas o científicas, lo que excluye a las creaciones generadas por IA Generativa de esta protección legal. Sin embargo, el avance y la sofisticación de los sistemas de inteligencia artificial están planteando la necesidad de reconsiderar el tratamiento jurídico de estas creaciones, no solo desde la perspectiva de los derechos fundamentales y la protección de la dignidad humana, sino también desde el punto de vista de la creatividad y la autoría, especialmente con la llegada de arquitecturas transformadoras.

Sistemas como Chat GPT o DALL-E permiten a los usuarios, tanto no profesionales como operadores sofisticados, generar resultados específicos en texto, gráfico o video mediante comandos en lenguaje natural, actuando efectivamente como autores de la obra final. Esta interacción entre humanos y tecnología recuerda a procesos creativos tradicionales en las artes, donde el artista colabora con herramientas para materializar su visión, de manera similar a cómo un sistema de IA guía el proceso creativo, utilizando la tecnología como una herramienta más en la creación artística.

Es evidente que la aparición de la IA generativa plantea un desafío significativo en el reconocimiento de derechos de autor, ya que surge la cuestión de si las creaciones producidas por estos sistemas pueden ser objeto de derechos de autor, y en caso afirmativo, a quién corresponderían dichos derechos. Sin embargo, este no es el único reto jurídico que acompaña a esta tecnología desde la perspectiva de la Propiedad Intelectual. Por un lado, el uso de obras preexistentes para entrenar modelos de IA genera debates sobre la infracción de derechos de propiedad intelectual, ya que muchas veces estas obras son utilizadas sin el consentimiento de los titulares de derechos. Por otro lado, la protección de los modelos fundacionales de IA, es decir, las arquitecturas y algoritmos subyacentes que hacen posible esta generación de

contenido. Finalmente, la protección jurídica de los *prompts*, es decir, las instrucciones en lenguaje natural que los usuarios proporcionan a los sistemas de IA para generar contenido, añaden otra capa de complejidad. Estos *prompts*, que pueden ser considerados como una forma de expresión creativa en sí mismos, plantean interrogantes sobre si debieran gozar de protección y, de ser así, en qué condiciones.

### **3.1.3.1. Reconocimiento de autoría a obras generadas por Inteligencia Artificial Generativa**

Para abordar el desafío que supone el reconocimiento de derechos de autor a obras generadas por IA generativa, es esencial considerar la falta de regulación específica sobre esta materia, como se ha explicado anteriormente. En la actualidad, las leyes de propiedad intelectual sobre derechos de autor no conciben la posibilidad de una autoría no humana. No es posible el reconocimiento de la autoría de su un sistema de IA generativa, pero tampoco existe una solución clara para atribuir a un humano parte o toda la autoría de una obra creada con el uso de esta tecnología. Esta carencia normativa, que tampoco ha sido abordada por el citado AI Act, pone de relieve la necesidad de una reforma legislativa que brinde mecanismos adecuados de protección para las obras generadas por IA generativa, promoviendo la innovación y un mayor bienestar y progreso social<sup>40</sup>.

Es esencial desarrollar una nueva figura de protección o establecer una línea clara de apreciación de la creatividad humana en determinados aspectos de las obras generadas por IA, asegurando así un marco jurídico que reconozca y valore adecuadamente la intervención humana en estos procesos creativos. Como sostiene Samuelson, las leyes de propiedad intelectual no reconocen autoría en caso de que no exista una humano<sup>41</sup>. Sin embargo, en realidad, las obras generadas a través de la IA generativa sí que tienen un componente humano

---

<sup>40</sup> Vázquez, L., “La creatividad computacional y la protección autoral de las obras generadas por inteligencia artificial”, *Propiedad Intelectual (Mérida)*, vol. 22, 2021, pp. 98-123.

<sup>41</sup> Samuelson, P., “Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works”, *University of Pittsburgh Law Review*, pp. 1224-1228

significativo, dado que los usuarios interactúan y dirigen el proceso creativo mediante comandos y directrices específicas. Esto sugiere la necesidad de introducir nuevas figuras jurídicas que reconozcan y protejan adecuadamente la contribución humana en la creación de obras asistidas por IA. Es necesario un nuevo marco jurídico que considere esas obras que no son protegibles por las leyes de propiedad intelectual, y que aprecie el valor añadido sobre la obra resultante del uso de esta tecnología, que es construida en mayor o menor medida sobre obras preexistentes<sup>42</sup>.

Ante el desafío descrito los entes registradores de derechos de propiedad intelectual están comenzando a reconocer derechos de propiedad intelectual sobre obras generadas por IA generativa para su registro, siempre que se demuestre un proceso creativo humano detrás de la obra<sup>43</sup>. Esto implica que los creadores deben documentar dicho proceso para afirmar su autoría sobre el contenido final, distinguiéndolo de una generación aleatoria por parte de la IA generativa.

En este sentido, la Oficina de Derechos de Autor de EE.UU. emitió una declaración<sup>44</sup> con sus políticas para aclarar las prácticas que utilizarán para examinar y registrar obras que contienen material generado por IA. Esta publicación busca orientar sobre cómo evaluar el requisito humano mínimo aplicable a dichas obras, teniendo en cuenta el creciente desarrollo de la IA generativa. La oficina tiene experiencia en evaluar obras que combinan autoría humana con material no protegible, los que incluyen material generado o asistido por tecnología, y concluyen en un primer lugar, que si elementos tradicionales de autoría fueron producidos por

---

<sup>42</sup> Díaz Noci, J., “Inteligencia artificial, noticias y medios de comunicación: Una aproximación jurídica desde la perspectiva de la propiedad intelectual al concepto y atribución de autoría”, *Textual & Visual Media*, vol. 17, 2023, pp. 7-21.

<sup>43</sup> Vásquez Leal, L., “¿Autoría algorítmica? Consideraciones sobre la autoría de las obras generadas por inteligencia artificial”, *Revista Iberoamericana De La Propiedad Intelectual*, vol. 13, 2020, pp. 207-233.

<sup>44</sup> U.S. Copyright Office., “Copyright registration guidance: Works containing material generated by artificial intelligence”, *Federal Register*, 2023 (disponible en <https://www.federalregister.gov/documents/2023/03/16/2023-05321/copyright-registration-guidance-works-containing-material-generated-by-artificial-intelligence>; última consulta 16/04/2024)

una máquina, la obra carece de autoría humana y por ende no se registrará. Este es el ejemplo de cuando un sistema de IA produce obras escritas o visuales complejas en respuesta a un simple “prompt” textual de un humano, en este caso son las tecnologías las que determinan y ejecutan los elementos de salida, el output, y no realmente la persona que redacta el “prompt”. El comunicado arroja un ejemplo claro de lo que no se podría considerar una obra con autoría humana suficiente si un usuario le indica a una tecnología generadora de texto que "escriba un poema sobre la ley de derechos de autor al estilo de William Shakespeare", puede esperar que el sistema genere un texto que sea reconocible como un poema, mencione los derechos de autor y se asemeje al estilo de Shakespeare. Sin embargo, la tecnología decidirá el patrón de rima, las palabras en cada línea y la estructura del texto. Cuando una tecnología de IA determina los elementos expresivos de su salida, el material generado no es producto de la autoría humana. Como resultado, ese material no está protegido por los derechos de autor y debe ser excluido en una solicitud de registro<sup>45</sup>. Sin embargo, también establece que una obra que contenga material generado por IA generativa y suficiente autoría humana para respaldar una reclamación de derechos de autor, tal como la selección o arreglo creativo del material generado, puede tener la entidad suficiente como para ser protegida por derechos de autor, pero solamente aquellos aspectos de autoría humana estricta de la obra.

Es en la parte IV, "Orientación para los solicitantes de derechos de autor", que la Oficina proporciona instrucciones claras a aquellos que buscan registrar obras que incluyen material generado por inteligencia artificial (IA). Los solicitantes deben ser transparentes al revelar la presencia de contenido generado por IA en sus obras, especificando claramente las contribuciones humanas creativas que califican para la protección de derechos de autor. Esta sección subraya la importancia de distinguir entre el material generado por el usuario, que puede estar protegido, y el generado exclusivamente por la máquina, que no es elegible para

---

<sup>45</sup> *Ibid.*

registro. Además, ofrece consejos sobre cómo detallar adecuadamente la autoría humana en la aplicación de registro para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la Oficina de Derechos de Autor, manteniendo el foco en la creatividad humana como criterio esencial para la protección de derechos de autor<sup>46</sup>.

Es conveniente nombrar también el sonado caso de “Zarya of the Dawn”<sup>47</sup>. Este caso trata sobre la redacción de un comic por la artista Kristina Kashtanova, cuya redacción hizo ella sin la ayuda de herramientas generativas de IA, pero las imágenes fueron generadas por la IA generativa Midjourney. La autora reclamaba que el resultado era su autoría y fruto de la creatividad humana, pero la Oficina de Derechos de Autor de los Estados Unidos determinó que Kashtanova es la autora del texto y de la selección, coordinación y arreglo de los elementos escritos y visuales del trabajo, pero las imágenes no son producto de la autoría humana. Por lo tanto, decidieron emitir un registro que solo cubriera el material expresivo que ella creó excluyendo “obras de arte generadas por IA”. Si bien la autoría de las obras generadas en respuesta a estas “indicaciones” es cuestionable, en este caso las imágenes del comic, la creatividad y el esfuerzo invertidos en la creación de estas órdenes deben de ser considerados de cara a la protección de los derechos de autor, como con un guion o una partitura. Las autoridades de Propiedad Intelectual deben de centrar su atención en el proceso creativo más allá de los resultados generados por IA generativa.

Esta primera aproximación por parte de la autoridad estadounidense sobre las obras generadas por IA es un paso inicial importante, pero todavía resulta insuficiente debido a su falta de claridad y objetividad en la definición de límites. Es crucial desarrollar criterios precisos y objetivos para determinar cuándo y cómo estas obras pueden ser protegidas

---

<sup>46</sup> *Ibid.*

<sup>47</sup> United States Copyright Office, “Zarya of the Dawn (Registration No. VAu001480196)”, Library of Congress, 2023 (disponible en <https://www.copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf>; última consulta 24/04/2024)

legalmente. Sin estas definiciones claras, permanece una inseguridad jurídica que podría inhibir la innovación y el desarrollo justo de la tecnología de IA en el ámbito creativo.

### **3.1.3.2. Uso de obras para el entrenamiento de los modelos de IA generativa**

La utilización de obras protegidas por derechos de autor para el entrenamiento de modelos de IA generativa presenta importantes desafíos en el ámbito de la propiedad intelectual. Para el desarrollo de esta tecnología se debe llevar a cabo un proceso de “entrenamiento” usando una amplia gama de obras y creaciones, muchas de ellas protegidas por derechos de propiedad intelectual para que se puedan generar contenidos de manera efectiva y de calidad. Esta práctica implica la explotación de contenido protegido por derechos de autor sin el expreso consentimiento de los titulares de dichos derechos.

En el debate sobre el uso de obras protegidas por derechos de autor en el entrenamiento de modelos de IA generativa, se destacan dos posiciones doctrinales principales. Por un lado, una parte de la doctrina considera que esta práctica constituye un caso de piratería digital<sup>48</sup>. Esta visión sostiene que la utilización de contenido protegido sin el consentimiento de los titulares de derechos viola los principios fundamentales de la propiedad intelectual. Organizaciones como el Authors Guild<sup>49</sup> argumentan que los desarrolladores de IA recurren a copias piratas de libros electrónicos porque no desean pagar por las licencias, lo que consideran una práctica evidentemente injusta y perjudicial para los creadores. Por otro lado, existe una doctrina que defiende la utilización de la teoría del "fair use" o uso justo, especialmente en los Estados Unidos. Esta posición argumenta que el uso de obras protegidas para entrenar modelos de IA puede ser considerado justo si se cumple con ciertos criterios, como la transformación del material original y su uso no comercial. Esta posición defiende un paralelismo con la

---

<sup>48</sup> Bramlet, E., “Generative AI, copyrighted works, and the quest for ethical training practices”, *Copyright Alliance*, 2023 (disponible en <https://copyrightalliance.org/generative-ai-ethical-training-practices/>; última consulta 10/05/2024)

<sup>49</sup> Authors Guild., “Authors Guild Comments AI and Copyright”, *Before the Library of Congress Copyright Office*, 2023, p. 9.

inspiración humana<sup>50</sup> cuando se entrenan modelos de IA generativa con datos para un propósito específico, no considerándose los datos (obras protegidas) individualmente, si no como una situación preexistente que determina nuevas situaciones (obra derivada). Este proceso es análogo a la inspiración en los procesos creativos humanos, sugiriendo que el producto de la IA puede ser también de carácter estético, similar a creaciones intelectuales humanas.

Actualmente, en Estados Unidos, se están tratando legalmente varios casos destacados<sup>51</sup> relacionados con esta problemática. Por ejemplo, Thomson Reuters demandó a ROSS Intelligence por utilizar extensivamente contenidos de su base de datos legal Westlaw para perfeccionar su propio sistema de IA (que analizaremos más adelante) y Getty Images ha llevado a juicio a Stability AI en Estados Unidos y en el Reino Unido por el uso de sus imágenes para entrenar una IA generativa, además de por la eliminación de datos relevantes para la gestión de derechos. Las compañías que se ven acusadas por este tipo de denuncias en relación con la problemática descrita, generalmente estadounidenses, suelen defenderse utilizando la doctrina del *fair use* para justificar el uso de este tipo de obras durante el entrenamiento de sus herramientas de IA generativa.

Conviene analizar la disputa entre Thomson y West y ROSS Intelligence Inc.<sup>52</sup>, en torno al uso de materiales jurídicos protegidos para entrenar al sistema de IA de ROSS para entender qué plantea la doctrina estadounidense frente a este tipo de litigios. Aunque este caso se desarrolla fuera del marco europeo, su resolución es de gran interés para los tribunales de la UE, que probablemente enfrentarán litigios similares en el futuro y tendrán que plantear una normativa para abordarlos. Thomson y West demandaron a ROSS en 2020 por infracción de

---

<sup>50</sup> Bugallo Montaña, B., “La inspiración en la inteligencia artificial y el caso de los datos cuyo contenido son obras protegidas por el derecho de autor”, *Revista De Derecho*, vol. 21, 2022, pp. 33–52.

<sup>51</sup> Andoni Eguiluz, J. y Sánchez Arísti, R., “El desafío legal de entrenar sistemas de IA: el caso Ross Intelligence y la doctrina del fair use”, Blog de Propiedad Intelectual. Cuatrecasas, 2023 (disponible en <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/propiedad-intelectual/art/desafio-legal-entrenar-sistemas-ia-caso-ross-intelligence-y-la-doctrina-del-fair-use>; última consulta 23/04/2024)

<sup>52</sup> District Court for the District of Delaware, Thomson Reuters Enterprise Centre GmbH adnWest Publishing Corp. v. ROSS Intelligence Inc., No. 20-613-PS

derechos de autor, argumentando el uso indebido de su plataforma Westlaw. El debate central radica en si el empleo de materiales protegidos en el entrenamiento de sistemas de IA constituye una infracción de propiedad intelectual o si puede considerarse uso legítimo bajo la doctrina del *fair use* estadounidense. El "Bulk Memo Project" de ROSS culminó en la creación de 25,000 memorandos, generando controversia sobre la procedencia de las citas jurídicas y la similitud con los resúmenes de Westlaw. El litigio abarca la infracción de propiedad intelectual, el tipo de responsabilidad de ROSS y la aplicabilidad del *fair use*, el juez entonces determinó que el caso debe resolverse en juicio, enfocándose en la naturaleza de la infracción, la responsabilidad de ROSS y la defensa del *fair use*. Esta doctrina, fundamental en el derecho estadounidense de propiedad intelectual, permite el uso de obras protegidas sin necesidad de permiso del titular bajo ciertas circunstancias, evaluadas a través de cuatro factores<sup>53</sup>:

1. Finalidad y carácter del Uso: Este factor examina si el uso es de naturaleza comercial o educativa y si se considera transformador, es decir, si añade un nuevo significado o mensaje a la obra original. Aunque el uso comercial suele pesar en contra del *fair use*, un uso transformador puede compensar este aspecto. En este caso, el juez señaló que el carácter transformador del uso por parte de ROSS, especialmente en un contexto tecnológico, podría ser relevante, poniendo en relieve cómo el avance tecnológico influye en la interpretación de lo que constituye un uso legítimo.
2. Naturaleza de la Obra Protegida: Aquí se considera si la obra es más factual que creativa, ya que el uso de material factual es más propenso a ser considerado como *fair use*. El juez debatió sobre la originalidad del método de organización y los resúmenes utilizados por Thomson y West, indicando que la protección de los derechos de autor

---

<sup>53</sup> Columbia University., "Fair use" *Columbia University Copyright Advisory Office*, 2024 (disponible en <https://copyright.columbia.edu/basics/fair-use.html>; última consulta 04/05/2024)



podría no extenderse a elementos que no reflejen una cantidad significativa de creatividad.

3. Cantidad y Sustancialidad de la Porción Utilizada: Este factor evalúa tanto la cantidad como la importancia de la porción de la obra original utilizada en relación con la obra en su totalidad. Aunque ROSS utilizó partes significativas de las obras de Thomson y West, el juez propuso que el jurado debiera considerar si la escala de la copia estaba justificada por la finalidad transformativa del uso.
4. Efecto del Uso en el Mercado o Valor de la Obra Original: Se analiza si el uso tiene el potencial de sustituir la obra original y afectar su mercado. En este litigio, se argumentó que ROSS impactó negativamente en el mercado de Thomson y West, aunque ROSS disputó este punto. El juez sugirió que también debería considerarse el interés público en permitir el entrenamiento de IA con materiales protegidos por derechos de autor.

El debate en torno a estos cuatro factores subraya la complejidad de aplicar la doctrina del *fair use* a las tecnologías emergentes y su potencial para redefinir las fronteras de la propiedad intelectual en la era digital. La determinación de cómo estos factores se aplican en casos específicos involucrando IA es crucial para equilibrar los derechos de autor con el avance tecnológico y la innovación.

Por otro lado, también debemos plantear cuál es la posición de Europa frente esta problemática, que aunque no se ha pronunciado en profundidad, podemos sacar alguna conclusión de acuerdo con el Reglamento de la IA recientemente aprobado y ya comentado en este trabajo y otras directivas aprobadas en materia de Propiedad Intelectual. La Directiva 2019/790 del Parlamento Europeo<sup>54</sup> introduce normativas específicas para abordar la minería de textos y datos en la Unión Europea, permitiendo ciertas excepciones al derecho exclusivo

---

<sup>54</sup> Directiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital y por la que se modifican las Directivas 96/9/CE y 2001/29/CE (Texto pertinente a efectos del EEE). (32019L0790).

de reproducción para facilitar esta actividad. Estas excepciones están diseñadas para promover el análisis computacional automatizado de información digital, como textos, sonidos, imágenes o datos, incluidos aquellos procesamientos realizados por inteligencia artificial (IA). La Directiva establece que las obras y prestaciones pueden ser reproducidas para análisis automatizado bajo dos condiciones principales: para investigación científica por parte de organismos de investigación e instituciones de patrimonio cultural, y para cualquier entidad que acceda legítimamente a la obra, siempre que no exista una reserva explícita de derechos por parte del titular. En casos donde los titulares de derechos reserven explícitamente estos derechos, se requerirá una licencia específica para el uso de las obras o prestaciones en actividades de minería de textos y datos. Simultáneamente, aunque el Reglamento Europeo sobre IA se centra más en proteger la privacidad y la seguridad de los consumidores que en los dilemas de autoría de obras creadas por IA, se espera que la legislación de la UE en inteligencia artificial imponga obligaciones específicas a los programas de IA diseñados para crear contenidos. Esto incluye la divulgación de la generación de contenido por parte de IA, la implementación de medidas para prevenir infracciones de derechos en el diseño de estos sistemas y la obligación de informar sobre los contenidos protegidos por derechos de autor utilizados para entrenar el sistema<sup>55</sup>.

Es a mi parecer necesario que la UE adopte una serie de directrices, de carácter objetivo, basadas en la doctrina del *fair use* estadounidense, para tratar de dibujar aquellos límites en los que se permite el uso de obras protegidas por derechos de propiedad intelectual para el uso y entrenamiento de los modelos o sistemas de IA generativa, más aún cuando estos van a servir como herramienta para la producción de más obras e invenciones.

---

<sup>55</sup> *Op cit.*, Calleja Reina, M.

### 3.1.3.3. Modelos Fundacionales

En tercer lugar, cabe plantear la protección jurídica de los modelos fundacionales de IA como un reto jurídico complejo para los derechos de Propiedad Intelectual. Para empezar, vamos a tratar de entender qué es un modelo fundacional, según Amazon Web Services<sup>56</sup>: *“Entrenados con conjuntos de datos masivos, los modelos fundacionales (FM) son redes neuronales de aprendizaje profundo que cambiaron la forma en que los científicos abordan el machine learning (ML). En lugar de desarrollar la inteligencia artificial (IA) desde cero, los científicos de datos utilizan un modelo fundacional como punto de partida para desarrollar modelos de ML que impulsen aplicaciones nuevas de manera rápida y rentable. El término modelo fundacional fue acuñado por los investigadores para describir los modelos de ML entrenados en un amplio espectro de datos generalizados y sin etiquetar y capaces de realizar una gran variedad de tareas generales como comprender el lenguaje, generar texto e imágenes y conversar en lenguaje natural”*. Estos modelos, que son esenciales para los sistemas de IA más avanzados hoy en día, están basados en grandes volúmenes de datos y diseñados para adaptarse a una multitud de tareas. Su construcción implica una inversión enorme en términos de recursos como de datos con necesidad de ser procesados, por lo que es innegable que tienen un gran valor comercial y deben ser objeto de protección.

Estos modelos incluyen atributos específicos, algoritmos, programas, datos y parámetros, cada uno de los cuales podría ser elegible para protección bajo diversas categorías de propiedad intelectual. Es cierto que existe una problemática, pero según el TRLPI, existen diversas vías a través de las cuales se pueden proteger estos modelos y sus componentes:

- Base de datos original<sup>57</sup>: quedan protegidas las colecciones de datos organizadas de forma sistemática o metódica, que sean originales y estén expresadas de manera creativa. Siempre

---

<sup>56</sup> Amazon Web Services., “Foundation models”, *AWS*, (disponible en <https://aws.amazon.com/es/what-is/foundation-models/>; última consulta 04/05/2024)

<sup>57</sup> *Ex art. 10*, TRLPI

que los parámetros de un modelo fundacional cumplan con estos requisitos, podrían ser protegidos por derechos de autor.

- Base de datos sui generis<sup>58</sup>: más allá de la estructura en sí, el TRLPI otorga especial protección al contenido de las bases de datos, si este resulta de una inversión “*sustancial, evaluada cualitativa o cuantitativamente, que realiza su fabricante ya sea de medios financieros, empleo de tiempo, esfuerzo, energía u otros de similar naturaleza, para la obtención, verificación o presentación de su contenido*” para su obtención. De esta manera, cumpliéndose este requisito, podrían ser protegidos para prevenir su uso no autorizado.
- Obra científica<sup>59</sup>: Las obras expresadas a través de algoritmos que representen ideas o conceptos de manera original y compleja, siempre que sean representados a través de un algoritmo (ya sea lenguaje natural, símbolos algebraicos o estructuras secuenciales). Esto puede aplicar incluso si el algoritmo se desarrolla en código informático, protegiéndose así su expresión pero no las ideas subyacentes.
- Programa de ordenador: El TRLPI brinda una protección especial al software, incluyendo el código informático y los trabajos preparatorios como los diagramas de flujo y la descripción técnica. En el contexto de los modelos fundacionales, esto incluiría tanto el código que ejecuta el modelo como las interfaces de programación de aplicaciones (API) y los algoritmos que articulan principios de forma original.

Es cierto que al margen de los elementos que conforman la tecnología de la IA, cabe hablar de los modelos de datos, los cuales no tienen una protección tan sencilla desde las leyes de Propiedad Intelectual. El modelo de dato es el resultado del entrenamiento y afinamiento mediante el uso masivo de contenidos o datos<sup>60</sup>, es realmente la lógica existente detrás de

---

<sup>58</sup> Ex art. 133, TRLPI

<sup>59</sup> Ex art. 10, TRLPI

<sup>60</sup> Mesa. C., “IA generativa: ¿pueden protegerse los modelos de datos?”, Garrigues Digital, 2023 (disponible en [https://www.garrigues.com/es\\_ES/garrigues-digital/ia-generativa-pueden-protegerse-modelos-datos](https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/ia-generativa-pueden-protegerse-modelos-datos); última consulta 04/05/2024)

cualquier sistema de IA generativa. Mediante una ingesta masiva de datos (escogidos sobre la base de un patrón concreto) el modelo de IA generativa identifica y aprende patrones y es a partir de este aprendizaje que es capaz de generar contenido. Es importante no confundir los modelos de datos con las bases de datos, la cuales ya hemos visto que reciben una protección especial en el TRLPI. Los modelos de datos contienen parámetros y conexiones que se forjan a partir de los datos, pero no albergan las bases de datos como tal. Por otro lado, se podría plantear que este tipo de invenciones sean patentables en concordancia con la Ley de Patentes, pero existe una imposibilidad práctica para que se les otorgue esta protección. En primer lugar, un modelo de datos se puede expresar como un modelo matemático, cosa que la Ley de Patentes en su artículo 4<sup>61</sup> expresamente no permite proteger. En segundo lugar, los modelos de datos no tienen una aplicación práctica de forma estricta por lo que no cumple con el requisito de “aplicación industrial”. Con carácter de última ratio, se puede apreciar alguna protección fuera de la Propiedad Intelectual, acudiendo a la Ley de Secretos Empresariales que protege los activos de gran valor para las empresas de innovación. Esta ley “considera secreto empresarial cualquier información o conocimiento, incluido el tecnológico, científico, industrial, comercial, organizativo o financiero”<sup>62</sup> que sea considerado un secreto, tener valor empresarial y haber sido objeto de medidas para mantenerse secreto. En definitiva, los modelos de datos sí que podrían gozar de esta protección, pero también cabe destacar que un desarrollo tecnológico de este calibre, con una lógica que se lleva a cabo para su desarrollo no goce de ningún tipo de protección en función de la normativa de propiedad intelectual

Con este análisis, podemos concluir que de acuerdo con las leyes ya existentes de Propiedad Intelectual, con cierta facilidad jurídica, aunque con un grado de complejidad técnica, cada componente de un modelo fundacional, desde sus parámetros, hasta los algoritmos y el

---

<sup>61</sup> Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes (BOE núm. 177, de 25 de julio de 2015)

<sup>62</sup> Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales (BOE núm. 45, de 21 de febrero de 2019)

software que los ejecuta, presenta potencial para ser protegido. Es importante salvaguardar esta protección desde la perspectiva de las inversiones llevadas a cabo en el campo de la IA, que cada vez cobran mayor importancia en el panorama tecnológico y pueden ser decisivas para los grandes inversores institucionales. De esta manera, Europa, y en concreto España, puede mantener una ventaja competitiva en el mercado.

#### **3.1.3.4. Prompts**

En cuarto lugar cabe abordar el riesgo existente en base a los *prompts*. Estos son las instrucciones dadas a los modelos de IA para realizar tareas específicas y que han cobrado un protagonismo especial con la adopción de la IA generativa en nuestro día a día.

Un *prompt* es una declaración o pregunta que se introduce en un modelo de IA, como ChatGPT, para que este realice una tarea específica. La complejidad de los *prompts* puede variar, desde instrucciones simples hasta comandos altamente sofisticados diseñados por ingenieros de *prompts*. A medida que las tareas solicitadas a la IA se vuelven más complejas, también lo hacen los *prompts*, lo que ha llevado a la creación de mercados donde se venden *prompts* específicos, como en "promptbase.com". Este fenómeno refleja el creciente valor económico y la demanda de estas instrucciones precisas y sofisticadas.

La cuestión que cabe plantearse es si estas instrucciones pueden ser protegidas bajo las leyes de propiedad intelectual<sup>63</sup>, ya que su valor económico y funcional puede ser muy elevado. Como se ha establecido anteriormente, para que una obra pueda ser protegida debe de ser fruto de la originalidad y del esfuerzo creativo de su autor. Los *prompts* básicos, al ser simples instrucciones, rara vez cumplen con estos criterios de originalidad. Sin embargo, los *prompts* más sofisticados, que requieren un alto nivel de creatividad y precisión, podrían considerarse para protección similar a la de los programas de ordenador y bases de datos.

---

<sup>63</sup> Murray, P., "National: Artificial intelligence prompts use concerns", *Monmouth University Poll*, 2023.

En los años 90, se decidió incluir el código fuente de software bajo la protección de derechos de autor, a pesar de su naturaleza funcional<sup>64</sup>. Esta decisión se basó en la utilidad comercial del software, lo que podría servir como precedente para la protección de los *prompts*. Además, las bases de datos han sido protegidas no solo por su originalidad, sino también por el esfuerzo económico y humano invertido en su creación. Siguiendo este razonamiento, una serie de *prompts* sofisticados podrían recibir algún tipo de protección a través de un derecho conexo a los derechos de autor, aunque actualmente no exista tal derecho.

Un caso relevante es el de "Li v. Liu" en China, donde el tribunal reconoció al usuario como el autor de una imagen generada por IA a través de sus instrucciones detalladas. El usuario había introducido alrededor de 30 *prompts* y más de 120 *prompts* negativos para modelar el resultado de la imagen titulada "Spring Breeze Brings Tenderness". En contraste, la Oficina de Registro de Copyright de EE.UU. (USCO) en el caso "Zarya of the Dawn" ya analizado previamente sostuvo que los *prompts* pueden influir en la imagen generada, pero no conducen de manera directa e inequívoca a un resultado específico debido a la aleatoriedad inherente en los modelos de IA.

Aunque actualmente los *prompts* no se protegen fácilmente bajo las leyes de propiedad intelectual, el avance tecnológico y la creciente complejidad de los *prompts* podrían justificar una reevaluación de estos criterios<sup>65</sup>. Inspirándose en la protección otorgada al software y las bases de datos, puede ser conveniente para garantizar la protección de obras cuyo desarrollo exige una gran creatividad, aunque sea expresada a través de *prompts*, que las leyes de

---

<sup>64</sup> PONS IP., "Propiedad intelectual y prompts: cómo proteger a los hombres que preguntan a las máquinas", 2023 (disponible en <https://www.ponsip.com/ip-news/actualidad/propiedad-intelectual-y-prompts-como-proteger-a-los-hombres-que-preguntan-a-las-maquinas/>; última consulta 06/06/2024)

<sup>65</sup> Dragotti, G., "Generative AI and prompt protection under intellectual property law", Law in Tech, 2023 (disponible en <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/law-in-tech/generative-ai-and-prompt-protection-under-intellectual-property-law>; última consulta 06/06/2024)

propiedad intelectual reconozcan la originalidad y el esfuerzo creativo detrás de los *prompts* sofisticados, proporcionando una protección adecuada.

### 3.2. Deepfakes

En el contexto de este trabajo analizando los retos de la era digital actual es imprescindible hablar de los *deepfakes*. Estos representan una de las tecnologías más innovadoras y la vez más controvertidas. Se tratan de medios audiovisuales sintéticos, creados mediante técnicas avanzadas de Inteligencia Artificial como el Deep learning y el machine learning, que han cambiado radicalmente la manera en que percibimos la realidad digital. Aunque ofrecen numerosas oportunidades, plantean riesgos significativos a nivel legal, especialmente en el ámbito de la propiedad intelectual, pero también en el ámbito de los Derechos Fundamentales.

Según el informe “Tracking deepfakes in European policy” del Parlamento Europeo, los *deepfakes* se definen como medios auditivos, visuales o audiovisuales sintéticos que parecen auténticos, creados a través de técnicas de IA que imitan la apariencia y acciones de las personas reales<sup>66</sup>. El término “*deepfake*” es una combinación de “Deep”, en referencia a Deep learning, y “fake”, indicando la falsedad del contenido. En definitiva, el *deepfake* es una técnica de IA que permite editar videos falsos de personas que aparentemente son reales, utilizando para ello algoritmos de aprendizaje no supervisado, conocidos como RGA (Redes Generativas Adversativas), y videos o imágenes ya existentes. El resultado final de dicha tecnología es un video muy realista, aunque ficticio.

A pesar de la falta de una definición legal específica, el ordenamiento jurídico español protege a las personas contra intromisiones ilegítimas en su honor o imagen utilizando leyes existentes para abordar los posibles efectos lesivos de la errónea aplicación de esta tecnología.

---

<sup>66</sup> European Parliamentary Research Service, “Tackling deepfakes in European Policy”, *Panel for the Future of Science and Technology*, 2021, p.2



Conviene también entender la tecnología existente detrás de los *deepfakes*. Esta se basa en el *Deep learning*, es decir, algoritmos de aprendizaje profundo. Esta tecnología, que se alimenta de grandes volúmenes de datos e información sobre el comportamiento humano, se aplica a diversos sectores y servicios, incluido el sector de los automóviles autónomos y programas de traducción simultánea. Los algoritmos de IA empleados en *deepfakes* son conocidos como Redes Generativas Antagónicas (RGAs), que consisten en dos redes neuronales: una dedicada a crear imágenes o sonidos realistas y otra a evaluarlos y discriminar entre verdaderos y falsos. Este proceso continuo permite alcanzar niveles de realismo que pueden engañar incluso a los análisis más sofisticados. Es evidente que esta tecnología acarrea una serie de riesgos siempre que no se quiera utilizar con fines verdaderamente amables, pudiendo difundir información falsa e incluso afectar en procesos electorales tratando de influir en la orientación del voto<sup>67</sup>.

Los *deepfakes* también han encontrado aplicaciones positivas en diversas industrias. En el sector audiovisual, permiten la recreación de actores fallecidos, el rejuvenecimiento de personajes y la creación de escenas imposibles sin el uso de efectos visuales avanzados. Por ejemplo, en "Rogue One: A Star Wars Story", se utilizó CGI y *deepfake* para resucitar digitalmente al actor Peter Cushing y rejuvenecer a Carrie Fisher. En España, series como "30 Monedas" han empleado *deepfakes* para recrear personajes fallecidos, mostrando cómo esta tecnología puede mejorar la narrativa audiovisual. Otro caso destacado de uso de esta tecnología es la voz, empleada para imitar voces. Los personajes de series de animación como "Los Simpsons" pueden perdurar en el tiempo, pero esto no ocurre con los actores que dan voz a sus personajes, pero con esta aplicación de la IA se podría seguir dando esta misma voz de manera indefinida prescindiendo de personas físicas que estén detrás. Flawless AI, es una empresa que ha desarrollado un software para mejorar el doblaje de las películas alterando las

---

<sup>67</sup> González de la Garza, L. M., "«Deepfakes», campañas electorales cognitivas y la fragmentación de la democracia virtual en el siglo XXI", *Sistema: revista de ciencias sociales*, vol. 256, 2019, pp. 3-30.

imágenes originales para adaptar la vocalización del actor a cualquier idioma en que se doble una obra. En términos legales es evidente que la interpretación de los actores está siendo alterada y que es necesario obtener un reconocimiento expreso.

### **3.2.1. Deepfakes y propiedad intelectual**

Pese a los beneficios que puede tener en la industria audiovisual esta tecnología, el impacto que puede tener el uso equivocado de los *deepfakes* en el contexto de la propiedad intelectual, en concreto sobre los derechos de autor, puede ser muy significativo. La creación de *deepfakes* utilizando material audiovisual existente puede infringir derechos de autor, especialmente cuando se utilizan sin la autorización adecuada. Según el TRLPI, cualquier obra derivada de una obra preexistente debe contar con el consentimiento del titular de los derechos originales. Esto es particularmente relevante en la industria audiovisual, donde la reutilización de clips de películas y programas de televisión para crear *deepfakes* puede requerir la autorización de los propietarios de los derechos.

Un *deepfake* es un video falso creado a partir de una interpretación original, lo que implica que existe un material preexistente que puede estar sujeto a derechos de autor. Es necesario recabar la autorización del propietario de los videos o fotografías que sirven de base para el *deepfake*. La identificación del titular de los derechos puede variar dependiendo del tipo de obra (obra audiovisual, grabación audiovisual, fotografía) y del contexto específico.

El derecho de transformación<sup>68</sup> es un aspecto crucial de la propiedad intelectual que otorga al autor el control exclusivo sobre las modificaciones y adaptaciones de su obra original para crear obras derivadas. Este derecho, contemplado en el artículo 21 del TRLPI, abarca diversas formas de alteración, incluyendo traducciones, adaptaciones cinematográficas y otras modificaciones significativas. El autor tiene la facultad de autorizar o prohibir estas

---

<sup>68</sup> Tercero Molina, M., Ramos Gil de la Haza, A., López Cazalilla, A., Touriño Peña, A., Garayalde, M. D., Ortega Burgos, E., Muñoz Rodríguez, J., Darias de las Heras, V., Alonso Muñumer, M., y García Villarrubia Bernabé, M., *Propiedad intelectual 2022*, Tirant lo Blanch, 2022.

transformaciones, protegiendo así tanto sus intereses económicos como la integridad creativa de su obra.

En el contexto de los *deepfakes*, el derecho de transformación cobra una relevancia particular. Los *deepfakes* a menudo implican la modificación de material audiovisual preexistente para crear nuevas obras que, aunque ficticias, pueden parecer extremadamente realistas. La creación de un *deepfake* requiere el consentimiento del titular de los derechos de la obra original, que puede ser el propio autor, sus herederos o cualquier otra entidad con derechos patrimoniales sobre la obra. La falta de autorización puede constituir una infracción de los derechos de autor, exponiendo al creador del *deepfake* a responsabilidades legales.

### **3.2.2. Deepfakes y derechos morales y protección de datos**

Además de los derechos de propiedad intelectual, los derechos morales del autor, protegidos por el artículo 113 del TRLPI, también son relevantes en el caso de los *deepfakes*. Estos derechos son inalienables e intransferibles e incluyen el derecho a ser reconocido como autor de la obra y a oponerse a cualquier modificación que pueda perjudicar la integridad de la misma. Por lo tanto, cualquier alteración que distorsione o desvirtúe la obra original sin el consentimiento del autor podría violar sus derechos morales. Aunque existen excepciones, como la parodia, que permiten ciertas transformaciones sin autorización, estas deben cumplir con criterios específicos para evitar confusión y daño a la obra original y a su autor.

La creación y difusión de *deepfakes* plantean desafíos legales en relación con el derecho a la propia imagen y al honor. En España, la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, sobre protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen<sup>69</sup> protege estos derechos, prohibiendo la reproducción o publicación de la imagen de una persona sin su consentimiento, extendiendo esta protección también a personas fallecidas a través del

---

<sup>69</sup> Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen (BOE 14 de mayo de 1982).

consentimiento de sus herederos. Los *deepfakes* pueden violar estos derechos si son utilizados para ridiculizar a alguien o asociar su imagen con fines publicitarios sin autorización, encuadrándose en los artículos 7.7 y 7.6 de la ley respectivamente. Por su parte el artículo 8 de esta misma ley exceptúa una posible intromisión cuando predomine un interés superior ya sea histórico, científico o cultural, o de la misma manera “cuando trate de personas que ejerzan un cargo público o una profesión de notoriedad”.

La protección de datos es igualmente crítica, ya que la creación de *deepfakes* a menudo implica el uso de datos personales, regulado por el GDPR en Europa. Esta normativa exige el consentimiento informado del individuo para el uso de sus datos personales. Además, las plataformas que distribuyen *deepfakes* deben implementar mecanismos para detectar y eliminar contenido que viole la privacidad o derechos de autor, cumpliendo con el Real Decreto-ley 24/2021 en España y otras regulaciones europeas, para prevenir la distribución de *deepfakes* ilegales.

#### **4. Conclusiones**

La aparición de la IA generativa ha planteado desafíos significativos en el ámbito de los derechos de autor y la propiedad intelectual, destacando la necesidad de actualizar y revisar el marco legal existente para abordar estas nuevas realidades tecnológicas.

En primer lugar, las leyes actuales de propiedad intelectual solo reconocen la autoría humana, lo que crea un vacío normativo significativo respecto a las obras generadas por IA generativa. Según el artículo 5 del TRLPI, solo las personas físicas pueden ser consideradas autoras de obras literarias, artísticas o científicas, excluyendo así a cualquier modelo de IA. Además, no existe la posibilidad de apreciar algún tipo de originalidad humana en la creación de obras a través de IA generativa. Es por esto esencial desarrollar nuevas figuras jurídicas para proteger adecuadamente las obras generadas por IA. Esto podría incluir la creación de

mecanismos que reconozcan la intervención humana en el proceso creativo y permitan la protección de estos trabajos bajo nuevas categorías legales.

En cuanto a otros desafíos relacionados con la propiedad intelectual y la IA, la utilización de obras protegidas por derechos de autor para el entrenamiento de modelos de IA generativa presenta también importantes retos desde la perspectiva de la propiedad intelectual. Existen debates sobre la legalidad de usar contenido protegido sin el consentimiento de los titulares de derechos. Aunque algunas doctrinas consideran esto una forma de piratería digital, otras defienden el *fair use* si se cumplen ciertos criterios, como la transformación del material original y su uso no comercial. Es esta segunda posición la que parece que está adoptando tanto el derecho anglosajón como el europeo.

La protección jurídica de los modelos fundacionales de IA, es decir, las arquitecturas y algoritmos que hacen posible la generación de contenido, plantea también complejidades significativas. Estos modelos contienen elementos originales que pueden ser susceptibles de protección y requieren un enfoque legal específico. Los prompts, o instrucciones en lenguaje natural proporcionadas a los sistemas de IA para generar contenido, pueden ser considerados una forma de expresión creativa en sí mismos. Esto plantea interrogantes sobre si deben gozar de protección legal y bajo qué condiciones.

Por último, los *deepfakes* representan un desafío adicional en el ámbito de la propiedad intelectual y la regulación de la IA. La creación de contenidos falsificados que parecen reales plantea problemas significativos relacionados con la privacidad, la difamación y el uso no autorizado de la imagen y la voz de las personas.

Un nuevo marco jurídico debe reconocer y valorar adecuadamente la intervención humana en la creación de obras asistidas por IA, establecer criterios precisos y objetivos para la protección de obras generadas por IA, desarrollar directrices claras para el uso de contenido

protegido en el entrenamiento de modelos de IA y regular adecuadamente los deepfakes para proteger los derechos de los individuos afectados.

En resumen, la rápida evolución de la tecnología de IA generativa requiere una actualización integral del marco legal de propiedad intelectual para proteger los derechos de los creadores y promover la innovación de manera justa y equilibrada.

## **5. Bibliografía**

### **LEGISLACIÓN**

Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información (DOCE 22 de junio de 2001).

Directiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital y por la que se modifican las Directivas 96/9/CE y 2001/29/CE (Texto pertinente a efectos del EEE). (32019L0790).

Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes (BOE núm. 177, de 25 de julio de 2015)

Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales (BOE núm. 45, de 21 de febrero de 2019)

Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen (BOE 14 de mayo de 1982).

Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia (BOE 22 de abril de 1996)

Reglamento de Inteligencia Artificial, Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)). (P9\_TA(2024)0138)

15 USC sec. 9401

## **JURISPRUDENCIA**

District Court for the District of Delaware, Thomsom Reuters Enterprise Centre GmbH adnWest Publishing Corp. v. ROSS Intelligence Inc., No. 20-613-PS

## **OBRAS DOCTRINALES**

Arrabal, P., *Manual práctico de propiedad intelectual e industrial*, Ed. Gestión 2.000, Barcelona, 1991, p. 81.

Authors Guild., “Authors Guild Comments AI and Copyright”, *Before the Library of Congress Copyright Office*, 2023, p. 9.

Artzt, M. y Dung, T. V., “Artificial intelligence and data protection: how to reconcile both areas from the european law perspective”, *Vietnamese Journal of Legal Sciences*, vol. 7, 2022, pp. 39-58.

Aziz, A., “Artificial Intelligence Produced Original Work: A New Approach to Copyright Protection and Ownership”, *European Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning*, vol. 2, 2023, pp. 9–16.

Belloso Martín, N. “La protección de los derechos fundamentales en la era digital: su proyección en la propiedad intelectual”. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, Valencia, 2009, pp. 70-87.

Bugallo Montaña, B., “La inspiración en la inteligencia artificial y el caso de los datos cuyo contenido son obras protegidas por el derecho de autor”, *Revista De Derecho*, vol. 21, 2022, pp. 33–52.

Calleja Reina, M., “La inteligencia artificial y su derivada en los derechos de propiedad intelectual en la cultura: retos y amenazas” *Periférica Internacional. Revista Para El análisis De La Cultura Y El Territorio*, vol. 24, 2023.

Davies, C. R. An evolutionary step in intellectual property rights – Artificial intelligence and intellectual property. *Computer Law & Security Review*, 27(6), 2011, pp. 601-619.



Díaz Noci, J., “Inteligencia artificial, noticias y medios de comunicación: Una aproximación jurídica desde la perspectiva de la propiedad intelectual al concepto y atribución de autoría”, *Textual & Visual Media*, vol. 17, 2023, pp. 7-21.

European Parliamentary Research Service, “Tackling deepfakes in European Policy”, Panel for the Future of Science and Technology, 2021, p.2

Feldstein, S., “Evaluating Europe’s Push to Enact AI Regulations: How Will This Influence Global Norms?” *Democratization*, 2023, pp. 1–18.

González de la Garza, L. M., “«Deepfakes», campañas electorales cognitivas y la fragmentación de la democracia virtual en el siglo XXI”, *Sistema: revista de ciencias sociales*, vol. 256, 2019, pp. 3-30.

Floridi, L. “The European Legislation on AI: a Brief Analysis of its Philosophical Approach”, *Philosophy & Technology*, vol. 34, 2021, pp. 215-222.

Franganillo, J., “La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos”, *metodos.rcs*, vol. 11, n.º 2, 2023.

JhLawless, W.F., Sofge, D.A., “Evaluations”, *Autonomy and Artificial Intelligence: A Threat or Savior?*, 2017, pp. 295-316.

Kritikos, M., “Artificial Intelligence *ante portas*: Legal & ethical reflections”, *European Parliamentary Research Service*, 2019

Lloria García, P., UREÑA SALCEDO, J. A., Silvia Caparrós de Olmedo, Albert Azagra Malo, María Belén González Fernández, Montero García-Noblejas, M. del P., Pedro A. de Miguel Asensio, Arturo Sancho Rodríguez, Vázquez Lepinette, T., Antonio Francisco Galacho Abolafio, TATO PLAZA, A., Carmen Otero García Castrillón, Miguel Ángel Michinel Álvarez, Morillas Jarillo, M. J., Esperanza Ferrando Nicolau, María Mercedes Curto Polo, Javier André Murillo Chávez, PALAO MORENO, G., RUIZ PERIS, J. I., ... Guillem Carrau, J. *Comentarios a la ley de Propiedad Intelectual*. Tirant lo Blanch, 2017, pp. 24-26.

Murray, P., “National: Artificial intelligence prompts use concerns”, *Monmouth University Poll*, 2023.

Russell, S., & Norvig, P. *Artificial intelligence: A modern approach*, Pearson Education, 2021.

Samuelson, P., “Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works”, *University of Pittsburgh Law Review*, pp. 1224-1228

Scherer, Matthew U., “Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies”, *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol. 29, No. 2, 2016.

Simon, H. A., “Rational choice and the structure of the environment”, *Psychological Review*, vol. 63, 1956, pp. 129-138.

Tercero Molina, M., Ramos Gil de la Haza, A., López Cazalilla, A., Touriño Peña, A., Garayalde, M. D., Ortega Burgos, E., Muñoz Rodríguez, J., Darías de las Heras, V., Alonso

Muñumer, M., y García Villarrubia Bernabé, M., *Propiedad intelectual 2022*, Tirant lo Blanch, 2022.

Vásquez, L., “La creatividad computacional y la protección autoral de las obras generadas por inteligencia artificial”, *Propiedad Intelectual (Mérida)*, vol. 22, 2021, pp. 98-123.

## **RECURSOS DE INTERNET**

Amazon Web Services., “Foundation models”, *AWS*, (disponible en <https://aws.amazon.com/es/what-is/foundation-models/>; última consulta 04/05/2024)

Andoni Eguiluz, J. y Sánchez Aristi, R., “El desafío legal de entrenar sistemas de IA: el caso Ross Intelligence y la doctrina del fair use”, Blog de Propiedad Intelectual. Cuatrecasas, 2023 (disponible en <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/propiedad-intelectual/art/desafio-legal-entrenar-sistemas-ia-caso-ross-intelligence-y-la-doctrina-del-fair-use>; última consulta 23/04/2024)

Ascensio, S., “AI-Voice Replication in Music: Whose Voice is it Anyway?”, Columbia Law School. Science and Technology Law Review, 2024 (disponible en <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/597>](<https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/597>); última consulta 06/04/2024)

Bramlet, E., “Generative AI, copyrighted works, and the quest for ethical training practices”, *Copyright Alliance*, 2023 (disponible en <https://copyrightalliance.org/generative-ai-ethical-training-practices/>; última consulta 10/05/2024)

Columbia University., “Fair use” *Columbia University Copyright Advisory Office*, 2024 (disponible en <https://copyright.columbia.edu/basics/fair-use.html>; última consulta 04/05/2024)

Kardoudi, O., “Expertos internacionales piden parar el desarrollo de la inteligencia artificial”, *El confidencial*, 2023 (disponible en [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2023-03-29/inteligencia-artificial-chatgpt-regulacion-expertos\\_3601529/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2023-03-29/inteligencia-artificial-chatgpt-regulacion-expertos_3601529/); última consulta 08/06/2024).

Chamber of Commerce, U.S., “Digital Video Piracy”, *Chamber of Commerce*, 2019 (disponible en [https://www.uschamber.com/assets/documents/Digital\\_Video\\_Piracy\\_June\\_2019.pdf](https://www.uschamber.com/assets/documents/Digital_Video_Piracy_June_2019.pdf); última consulta 08/04/2024).

Dragotti, G., “Generative AI and prompt protection under intellectual property law”, *Law in Tech*, 2023 (disponible en <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/law-in-tech/generative-ai-and-prompt-protection-under-intellectual-property-law>; última consulta 06/06/2024)

Liaño Rodríguez, A., “PROPIEDAD INTELECTUAL EN ESPAÑA: evolución histórica y justificación”, *Universidad de Cantabria*, 2022 (disponible en <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/26284/LIAÑORODRIGUEZANDRES.pdf?isAllowed=y&sequence=>; última consulta 08/06/2024)

Mesa. C., “IA generativa: ¿pueden protegerse los modelos de datos?”, Garrigues Digital, 2023 (disponible en [https://www.garrigues.com/es\\_ES/garrigues-digital/ia-generativa-pueden-protegerse-modelos-datos](https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/ia-generativa-pueden-protegerse-modelos-datos); última consulta 04/05/2024)

PONS IP., “Propiedad intelectual y prompts: cómo proteger a los hombres que preguntan a las máquinas”, 2023 (disponible en <https://www.ponsip.com/ip-news/actualidad/propiedad-intelectual-y-prompts-como-proteger-a-los-hombres-que-preguntan-a-las-maquinas/>; última consulta 06/06/2024)

Ramos, A., “El impacto de la IA en los derechos de autor”, Pérez-Llorca TechLaw, 2023 (disponible en [https://www.perezllorca.com/wp-content/uploads/2023/12/02-TechLaw-IA\\_Derechos-de-autor-patentes-y-deepfakes.pdf](https://www.perezllorca.com/wp-content/uploads/2023/12/02-TechLaw-IA_Derechos-de-autor-patentes-y-deepfakes.pdf); última consulta 03/04/2024).

United States Copyright Office., “Copyright registration guidance: Works containing material generated by artificial intelligence”, Federal Register, 2023 (disponible en <https://www.federalregister.gov/documents/2023/03/16/2023-05321/copyright-registration-guidance-works-containing-material-generated-by-artificial-intelligence>; última consulta 16/04/2024)

United States Copyright Office, “Zarya of the Dawn (Registration No. VAu001480196)”, Library of Congress, 2023 (disponible en <https://www.copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf>; última consulta 24/04/2024)

Warwick, K. y Shah, H., "El futuro de la comunicación humano-máquina: el test de Turing", El próximo paso. La vida exponencial, 2016 (disponible en <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-comunicacion-humano-maquina-el-test-de-turing/>; última consulta 22/04/2024)

Zanata, A. (2017, noviembre). "El derecho de la Propiedad Intelectual en la era digital", Universidad Internacional de la Rioja, 2017 (disponible en <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6513/ZANATA%2C%20ALBERTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; última consulta 04/04/2024)