

Creatividad Humana y Creatividad Artificial Simulada

Por Claudia Guardia

I. Introducción [\[arriba\]](#)

En el presente trabajo se analizan las relaciones entre la Inteligencia Artificial y el Derecho, a la luz de la Propiedad Intelectual, el Derecho de Autor y los Conexos. En el marco del crecimiento exponencial de los sistemas inteligentes en los últimos años, surge la pregunta si es posible en virtud de los requisitos de “originalidad, y creatividad”, que exige el sistema de Propiedad Intelectual, afirmar que un algoritmo pueda ser considerado “autor” desarrollando un proceso creativo. Frente al criterio de autonomía, se examinan casos concretos del avance de los sistemas inteligentes en la creación de obras de diferentes áreas artísticas con independencia de la participación humana. Desde el análisis jurisprudencial, se observan los desafíos de la Propiedad Intelectual y los Derechos de Autor a medida que la Inteligencia Artificial se perfecciona. En tanto el principal objetivo de esta investigación es dilucidar si en relación con los Derechos de Autor y los Conexos y de acuerdo con las políticas en materia de Propiedad Intelectual, el producido artístico de los sistemas de Inteligencia Artificial sin intervención humana, es en principio pasible de ser conceptuado como “obra de arte”, y por lo tanto susceptible de protección. Por último, y en función de esto, nos cuestionamos cómo responderá el sistema vigente de Propiedad Intelectual frente a estos nuevos paradigmas, para abordar una correcta protección de las obras e invenciones creadas por la Inteligencia Artificial.

II. Bases Conceptuales [\[arriba\]](#)

La vinculación entre la inteligencia Artificial, en adelante IA, y el Derecho ha cobrado relevancia en los últimos años, separándose de la comprensión del tema en el ámbito de la ciencia ficción como futuro inalcanzable. Desde el Test de Turing en el año 1950 [i] hasta hoy las máquinas han aprendido de la experiencia, y realizan tareas como seres humanos, pero ¿qué ha pasado con la idea primigenia de Alan Turing?, “un sistema es inteligente si puede hacerse pasar por humano”.

El término Inteligencia Artificial en adelante IA, fue acuñado por primera vez en el año 1956, en los trabajos de John McCarthy, en tanto definirla no es una tarea simple. Como señala Marcos López Oneto, (2021) “La IA podría ser comprendida como una disciplina científica que busca desarrollar métodos y algoritmos soportados en sustratos artificiales que permiten generar comportamientos inteligentes” (p. 89). Dos grandes ramas han marcado su poco uniforme desarrollo estructural, por un lado, la que se basa en el conocimiento, y por el otro el modelo de algoritmos que se entrena con suministro de datos, este último también conocido como aprendizaje automático, IA débil o restringida, o Machine Learning.

Los algoritmos inteligentes resultan ser el fundamento de los sistemas con la capacidad para poder ejecutar instrucciones mediante técnicas de aprendizaje automático, se nutren mediante modelos en los datos para automatizar tareas y elaborar predicciones. En tanto las redes neuronales matematizan la información dada mediante técnicas que copian ciertos rasgos de los procesos neuronales del cerebro humano, y están emparentadas, con el aprendizaje profundo o Deep

Learning, que contiene, por así decirlo, capas con neuronas conectadas entre sí. El Deep Learning, que procesa los datos imitando al humano, es en definitiva un subconjunto dentro del Machine Learning.

III. Los Humanos Frente a la IA [\[arriba\]](#)

En tanto como humanos nuestra biología nos permite evolucionar en el aprendizaje, la IA requiere de programación humana, algoritmos, datos computacionales, velocidad en el procesamiento, posibilidad de conectarse con otras Inteligencias Artificiales, y capacidad de almacenamiento. Frente a estos escenarios y a la evolución de la IA; ¿es correcto pensar entonces que los algoritmos podrían superar a los humanos?. Como imaginaba Jorge Luis Borges (1934) en uno de sus hermosos cuentos, "Funes el Memorioso", a un humano, quizás emparentado con nuestra actual IA con capacidad de almacenamiento de datos.

Nosotros, de un vistazo, percibimos tres copas en una mesa; Funes, todos los vástagos y racimos y frutos que comprende una parra. Sabía las formas de las nubes australes del amanecer del 30 de abril de 1882 y podía compararlas con el recuerdo de las vetas de un libro en pasta española que solo había mirado una vez y con las líneas de la espuma que un remo levantó en el río Negro la víspera de la acción del Quebrado.

La relación entre los humanos y la IA se establece en casi todos los ámbitos de la vida, al punto de influir en la forma en que vivimos, nos comunicamos, y desarrollamos los procesos creativos. Voces a favor y en contra se alzan frente a esta conversión entre IA y humanos que algunos predicen como "evolución", en el surgimiento de una nueva especie, en esta carrera por producir algo tan igual o superior al humano.

Entonces, ¿existe algo absolutamente humano que la IA no pueda simular? La respuesta podría encontrarse en la creatividad, entendida esta en la expresión de Edward O. Wilson (2018) "La creatividad es el rasgo único y definitorio de nuestra especie; y su objetivo último, comprendernos a nosotros mismos: que somos, como llegamos a ser y que destino, si acaso existe, determinará nuestra futura trayectoria histórica"

Sin embargo, en este entender la creatividad que aparece como lo absolutamente humano, como la manera que tenemos de comunicar lo que percibimos y nos emociona, podría ser imitada por la IA . Como expresaba Mihaly Csizsentmihalyi (1998); la creatividad no se produce solo como idea en la mente de una persona, sino que surge en la interacción de esas ideas humanas y el contexto sociocultural.

A modo de ejemplos podemos mencionar algunos desarrollos de la IA que reflejan la necesidad de revisión de los marcos normativos, entre ellos *LifeScore* [ii] Composing the soundtrack to your life, es una empresa de tecnología musical basada en inteligencia artificial, que toma fragmentos de composiciones musicales y las procesa mediante la IA, instalada en los estudios *Abbey Road* en Londres, este sistema de IA crea bandas sonoras para obras audiovisuales, para producciones cinematográficas de ficción, obras de ficción, etc., que se adaptan a la obra

cinematográfica y al público que escucha, en virtud de esto la obra musical compuesta se adapta algorítmicamente al contexto y las necesidades del oyente.

Otro ejemplo en el ámbito de la pintura es *Portrait of Edmond de Belamy* (2018), obra creada mediante IA y vendida por la galería Christie's, en un precio récord de subasta de 432.500 dólares, la imagen en impresión de tinta tiene la firma de su autor como, $Min(G) \max(D) Ex[\log(D(x))] + Ez[\log(1-D(G(z)))]$. [iii] la obra fue concebida mediante el proyecto del colectivo francés Obvious, inspirado en GAM (*generative adversarial network*).

Volviendo a la música podemos recordar el programa (Experiments of Musical Intelligence), creado por David Cope en 1981, también conocido como EMI. El programa analizaba la música que David Cope dio ingreso en la base de datos de EMI, entrada que fuera usada para dirigir la composición de nuevas obras en el mismo estilo. EMI parte de la idea de ayudar a un compositor cuando éste sufre un bloqueo mental creativo y no es capaz de seguir componiendo una melodía. EMI resultó ser compositor de nuevas obras simulando el estilo de compositores como: Bach, Bartok, Brahms, Chopin, Gershwin, Joplin, Mozart, Prokofiev.

IV.La Propiedad Intelectual en la Inteligencia Artificial [\[arriba\]](#)

Las cuestiones derivadas de la inteligencia artificial han llevado a replantearse los pilares sobre los cuales se asienta la Propiedad Intelectual, en armonía con el Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas, el Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre derecho de autor, el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas, y el Documento Temático revisado de la OMPI, del 29 de mayo de 2020, sobre las Políticas de Propiedad Intelectual y la Inteligencia Artificial, Convención Universal sobre Derecho de Autor de 1952, Convención interamericana sobre el Derecho de Autor en Obras Literarias, Científicas y Artísticas de 1946, Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de 1994, el Libro Blanco del 19 de febrero de 2020, titulado Inteligencia Artificial, un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza y la ley 11.723 Régimen Legal de la Propiedad Intelectual.

Resulta conveniente comenzar por diferenciar que es una creación humana y que es una creación artificial, en tanto los sistemas algorítmicos tienen la capacidad de crear obras e invenciones sin intervención de humanos o simular la creatividad humana, de acuerdo con la Resolución del Parlamento Europeo, del 20 de octubre de 2020; marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas, define art 4 inc.a

Inteligencia artificial, un sistema basado en programas informáticos o incorporado en dispositivos físicos que manifiesta un comportamiento inteligente al ser capaz, entre otras cosas, de recopilar y tratar datos, analizar e interpretar su entorno y pasar a la acción, con cierto grado de autonomía, con el fin de alcanzar objetivos específicos

En tanto la misma resolución nos proporciona un concepto de autonomía en su inc.b:

autonomía, un sistema de inteligencia artificial que funciona interpretando determinados datos de entrada y utilizando un conjunto de instrucciones predeterminadas, sin limitarse a ellas, a pesar de que el comportamiento del sistema esté orientado a cumplir el objetivo que se le haya asignado y esté limitado por este y por otras decisiones de diseño pertinentes tomadas por su desarrollador.

Desde el análisis del derecho continental, una de las ideas que deberemos tener en cuenta es si la creación concedida por la IA puede ser considerada original en los términos del Art 2.3 del Convenio de Berna y en su caso quienes son los titulares de este derecho conforme con el art 4 de nuestra ley 11723. De acuerdo con lo expresado por la Dra. Delia Lipszyc (2017)

La protección de las obras multimedia por el derecho de autor se corresponde con su calidad de obra, en tanto expresión personal de la inteligencia que desarrolla un pensamiento que se manifiesta bajo una forma perceptible, tiene originalidad o individualidad suficiente, y es apta para ser reproducida o comunicada al público.

Los sistemas jurídicos del mundo vinculados a la propiedad intelectual requieren la existencia de un autor o inventor humano para que una obra sea pasible de protección, no obstante, este hecho, es posible en virtud de los requisitos de “originalidad y creatividad”, pensar que una maquina puede ser autora desarrollando un proceso creativo.

V. Algunos Casos Jurisprudenciales [\[arriba\]](#)

Desde la vía jurisprudencial entre los casos que podemos citar se encuentra “DABUS” (*Device For The Autonomous Bootstrapping Of Unified Sentience*) [iv]. En el caso planteado fueron solicitadas patentes Estadounidenses a nombre de *Stephen Thaler*, CEO de *Imagination Engines*, en tanto el inventor que figuró fue DABUS IA. En cuanto a la pregunta si un sistema de IA puede ser considerado inventor, la Corte Federal de Australia [v] dictaminó que un sistema no humano puede ser un inventor [vi], en tal sentido atribuyó la calidad de inventor a quien crea la invención, en este caso al sistema de Inteligencia Artificial. No obstante, esta decisión no es receptada por el derecho internacional. Distintas oficinas de patentes y marcas como la de Estados Unidos rechazaron las solicitudes de Thaler en virtud del concepto de inventor-asociándolo a que un inventor debe ser necesariamente una persona humana.

Siguiendo con la línea de las jurisprudencias el Tribunal de Internet de Beijing (BIC), China, en el caso *Beijing Feilin Law Firm v Baidu Corporation* [vii], se cuestiona si una obra producida por la IA puede protegerse mediante derechos de autor. La corte de internet de Beijing sostuvo que se trataba de una obra original, pero al no ser creada por un humano la originalidad no era suficiente para dicha protección, a pesar de esto la obra no entraría en dominio público, dejando abierta la puerta a otros vehículos de protección.

Otro caso interesante es *Shenzhen Nanshan. (2019). shenzhen tencent v. yinxun*, ya que es la primera vez que un tribunal chino interviene en un caso de apropiación indebida de contenidos generado por una IA. En la sentencia emitida por el Tribunal Popular, se deja claro que la forma de expresión del informe se ajusta a la de cualquier obra escrita y su contenido muestra una estructura razonable, una lógica clara, así como cierta originalidad basada en la selección. El caso plantea dos

cuestiones centrales: si el artículo producido por Dreamwriter, Robot Periodista, era considerado un trabajo por la ley de Derechos de Autor de China y a su vez una creación [viii].

La organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI, trabaja sobre la innovación en la Propiedad Intelectual a partir de las Tecnologías de Vanguardia [ix], por otro lado y en virtud de los nuevos escenarios, la Unión Europea ha profundizado junto a la OMPI sobre los marcos jurídicos de la IA a partir del Libro Blanco sobre la inteligencia Artificial un enfoque europeo orientado a la excelencia y a la confianza [x], el proyecto de informe sobre los derechos de propiedad intelectual para el desarrollo de tecnologías de Inteligencia Artificial, los diálogos de la OMPI, el borrador del documento temático sobre las políticas de Propiedad Intelectual y la IA [xi], entre otros.

VI. Conclusión [\[arriba\]](#)

Aún quedan muchos escenarios por abordar, en tanto avanza la tecnología artificial surgen más interrogantes, pensar a la IA como persona no humana supera este análisis y nos coloca en el presente, en tanto y desde otra perspectiva, en el año 2017, Arabia Saudita otorgó la ciudadanía a Sophie un robot humanoide. Si bien desde un punto de vista técnico es evidente que los algoritmos crean piezas originales, tanto la Unión Europea como Naciones Unidas dan expresado su oposición sobre la autoría, por lo cual es necesario un debate aún mucho más profundo para encontrar respuestas dentro de los sistemas jurídicos de la Propiedad Intelectual. Por otro lado, y no menos relevante para estos debates, es la comprobación que la IA es totalmente autónoma, original e independiente a la hora de producir una creación de contenido artístico.

A lo largo de la historia hemos tratado de asociar al arte con las emociones y sentimientos humanos, tanto desde el creador como desde quien disfruta observando o coleccionando. Ya vimos que la jurisprudencia ha atribuido a las obras producidas por la IA originalidad, pero que sucederá cuando nos demos cuenta de que la creatividad y la originalidad de los algoritmos han nacido de sus emociones o sentimientos para despertar en nosotros nuevas emociones y sentimientos. Al decir de Ray Kurzweil “En el momento de la Singularidad no habrá distinción entre humanos y tecnología. Y esto será así no porque los humanos se hayan convertido en máquinas, sino más bien porque las máquinas habrán progresado hasta llegar a ser humanas y más que humanas” [xii].

Bibliografía [\[arriba\]](#)

Cecilia Danesi (2022) El Imperio de los Algoritmos. IA Inclusiva Ética y al Servicio de la Humanidad. Ed. Galerna

Oneto López Marcos (2021). Fundamentos antropológicos, éticos, filosóficos, históricos, sociológicos y jurídicos para la constitución universal de un derecho de la inteligencia artificial (DIA). En Corvalán Juan. Director. Tratado de Inteligencia Artificial Tomo I. pp. 69-158

Juan G. Corvalán (2021) Tratado de INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO Tomo I, II, y III. 1ª ed. La Ley,

Cecilia Danesi (2022) Inteligencia Artificial Tecnologías Emergentes y Derecho. ed. Hammurabi

Yuval Noah Harari (2021). De animales a Dioses. Breve historia de la Humanidad. 27 ed. DEBATE,

Lipszyc, Delia, Nuevos temas de derecho de autor y derechos conexos, Ed. UNESCO-CERLALC-ZAVALÍA, diciembre de 2004. Edición digital, CERLALC, 2017

Jorge Luis Borges. Cuentos completos. Ficciones. Funes el Memorioso. Tercera edición noviembre 2021. Penguin Random house

Edward O. Wilson. LOS ORÍGENES DE LA CREATIVIDAD HUMANA.. 2018. Critica

Catedra de la Unesco para la Formación. Derechos de Autor y Derechos Conexos. <https://www.uaipit.com/es/catedra-unesco-para-la-formacion-derechos-de-autor-y-derechos-conexos>

Legislación citada [\[arriba\]](#)

Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas

Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre derecho de autor

Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas

Convención Universal sobre Derecho de Autor (1952)

Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio ADPIC. (1994).

Convenio para la Protección de los Productores de Fonogramas contra la Reproducción no Autorizada de sus Fonogramas (1971)

Convención interamericana sobre el Derecho de Autor en Obras Literarias, Científicas y Artísticas (1946)

Libro Blanco de la Comisión Europea. Inteligencia artificial, un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. (2020)

Resolución del Parlamento Europeo, marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas. (2020)

Ley 11.723

Notas [\[arriba\]](#)

[i] Véase Juan C. Corvalán. Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho Tomo I Cap.1 I Conceptos, Impacto en los Derechos Humanos y Limitaciones de la Inteligencia Artificial. Preludio. ¿Qué hay de Nuevo Viejo?. Bienvenidos al Área de la Inteligencia artificial. I cuando el coyote se transforma en correccaminos. Pág. 5 en adelante

[ii] 2022. LifeScore <https://www.lifescoremusic.com/>

[iii] Christie´s 2021. Edmond de Belamy, de La Famille de Belamy. <https://www.christies.com/lot/lot-6166184>

[iv] 2022 THE ARTIFICIAL INVENTOR PROJECT <https://artificialinventor.com/>

[v] 2021 Federal Court of Australia <http://www6.austlii.edu.au/cgi-bin/viewdoc/au/cases/cth/FCA/2021/879.html>

[vi] 2019 Ompi Revista https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

[vii] Ming Chen, Beijing Internet Court deniega los derechos de autor a obras creadas únicamente por inteligencia artificial, Journal of Intellectual Property Law & Practice , volumen 14, número 8, agosto de 2019, páginas 593-594

[viii] 2010 Portal de leyes de China- CJO <https://www.chinajusticeobserver.com/law/x/copyright-law-of-china-20100226>

[ix] sf. WIPO. https://www.wipo.int/about-ip/es/frontier_technologies/

[x] sf Comisión Europea https://ec.europa.eu/info/index_es

[xi] 2019 WIPO https://www.wipo.int/meetings/es/doc_details.jsp?doc_id=470053
https://www.wipo.int/meetings/es/doc_details.jsp?doc_id=499504

[xii] Ray Kurzweil. La Singularidad está cerca: Cuando los humanos transcendamos la biología. 2012, Lola Book BbR