



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
Y POLÍTICAS  
CARRERA DE DERECHO**

**TEMA:**

**La tutela de propiedad industrial para los productos derivados de inteligencia  
artificial**

**AUTOR/AS:**

**Suárez Arellano, Erika Nicole**

**Galván Aguilar, Valeria**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
ABOGADO**

**TUTOR:**

**Ab. Monar Viña, Eduardo Xavier**

**Guayaquil, Ecuador**

**2 de septiembre del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
Y POLÍTICAS  
CARRERA DE DERECHO**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Suárez Arellano Erika Nicole y Galván Aguilar Valeria**, como requerimiento para la obtención del Título de Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador

**TUTOR (A)**



Firmado electrónicamente por:  
**EDUARDO  
XAVIER MONAR  
VINA**

f.

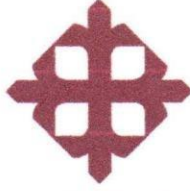
**Ab. Monar Viña, Eduardo Xavier**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

**Dra. Nuria Pérez Puig-Mir, PhD**

**Guayaquil, a los dos días del mes de septiembre del año 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS.  
CARRERA DE DERECHO.

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Suárez Arellano, Erika Nicole y Galván Aguilar, Valeria

#### DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, “**La tutela de propiedad industrial para los productos derivados de inteligencia artificial**” previo a la obtención del Título de Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los dos días del mes de septiembre del año 2023**

#### EL AUTOR (AS)

f. 

Nombre: **Suárez Arellano, Erika Nicole**

C.C: 0950477364

f. 

Nombre: **Galván Aguilar, Valeria**

C.C: 0930744289



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
Y POLÍTICAS.  
CARRERA DE DERECHO.

## AUTORIZACIÓN

Nosotras, Suárez Arellano Erika Nicole y Galván Aguilar Valeria

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **La tutela de propiedad industrial para los productos derivados de inteligencia artificial**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los dos días del mes de septiembre del año 2023**

### LAS AUTORAS

f. 

Nombre: Suárez Arellano, Erika Nicole

C.C: 0950477364

f. 

Nombre: Galván Aguilar, Valeria

C.C: 0930744289



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES  
Y POLÍTICAS  
CARRERA DE DERECHO

REPORTE DE URKUND

The screenshot shows the URKUND interface. On the left, document details are listed: 'Documento: PARTE EXPOSITIVA.docx (D173204998)', 'Presentado: 2023-08-28 15:53 (-05:00)', 'Presentado por: José Miguel García Auz (jose.garcia05@ucu.ucsg.edu.ec)', 'Recibido: jose.garcia05.ucsg@analysis.orkund.com', and 'Mensaje: RV: URKUND TESIS GALVAN - SUAREZ'. A yellow highlight indicates '2% de estas 17 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.' On the right, a table titled 'Lista de fuentes Bloques' shows two sources: 'Universidad del Azuay / D139252838' and 'Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / D172151465'. The bottom of the interface shows navigation icons and a status bar with '0 Advertencias', 'Reiniciar', and 'Compartir'.

AUTOR (AS):

f.

Nombre: **Suárez Arellano, Erika Nicole**

C.C: 0950477364

f.

Nombre: **Galván Aguilar, Valeria**

C.C: 0930744289

TUTOR

f.



Firmado electrónicamente por:  
**EDUARDO  
XAVIER MONAR  
VIÑA**

**Ab. Eduardo Xavier Monar Viña**

## **Dedicatoria**

A nuestros padres y hermanos, sin quienes esto no sería posible.

A nuestros amigos, sin quienes el camino no hubiese sido tan divertido.

Y a nuestro tutor, por su paciencia y consideración.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES  
Y POLÍTICAS  
CARRERA DE DERECHO

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

**Ab. Jaime Lenin Hurtado Angulo**  
**Oponente**

---

**Dr. XAVIER ZAVALA EGAS**  
**Decano**

---

**Ab. Maritza Reynoso de Wright, Mgs.**  
**Coordinadora de Unidad de Titulación**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Facultad: Jurisprudencia**  
**Carrera: Derecho**  
**Periodo: UTE A 2023**  
**Fecha: 25/08/2023**

### **ACTA DE INFORME FINAL**

El abajo firmante, docente tutor del Trabajo de Titulación denominado ***LA TUTELA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL PARA LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL*** elaborado por los estudiantes ***Galván Aguilar, Valeria y Suárez Arellano, Erika Nicole***, certifica que durante el proceso de acompañamiento dichos estudiantes han obtenido la calificación de ***(10) DIEZ***, lo cual los califica como ***APTOS PARA LA SUSTENTACIÓN***



firmado electrónicamente por:  
**DUARDO  
XAVIER MONAR  
INA**

---

**Ab. Eduardo Xavier Monar Viña**  
**DOCENTE TUTOR**



# ÍNDICE

## Contenido

<b>Resumen.....</b>	<b>X</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>XI</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes doctrinarios y fácticos .....	4
1.1.1 Inteligencia humana y artificial .....	4
1.1.2 Cocreación artística entre humanos y sistemas de inteligencia artificial .....	5
1.1.3 Obras con asistencia de IA.....	6
1.2 Autorías imputables a la IA .....	7
1.3 Derechos de autor en IA.....	8
1.4 Identificación de los titulares de los derechos en la IA.....	10
1.5 Marco legal de la protección de los derechos en la IA .....	11
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>19</b>
2.1. El estatus jurídico de la titularidad de los derechos de autor en las obras generadas por la IA .....	19
2.2. Falta de regulación de los derechos en la IA .....	19
<b>Conclusiones .....</b>	<b>25</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>27</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>28</b>

## **Resumen**

Los creadores son superados por estos sistemas de IA avanzados. Esto es debido a que tienen la capacidad de auto aprender y crear de forma prácticamente autónoma sin que el programador pueda comprender qué pasos y procedimientos han seguido en su proceso, al menos por ahora. La legislación sobre propiedad intelectual en Ecuador se caracteriza por la distinción entre propiedad intelectual y propiedad industrial. Este trabajo analizará la tutela en propiedad industrial y la autoría de la inteligencia artificial en los derechos de autor. Hablando de eventos actuales internacionales, ya que son pocos a nivel nacional. En segundo lugar, la controversia está relacionada con qué tipo de IA. También, las perspectivas teóricas y sus soluciones en el sistema legal de Ecuador. Se analiza un nuevo escenario para gozar de autoría y titularidad de los productos derivados de IA, diferente a la persona ficticia y a lo establecido en la norma de propiedad intelectual.

***Palabras Claves: propiedad, inteligencia, creaciones, autorías, leyes, derecho.***

## **Abstract**

Creators are outclassed by these advanced AI systems. This is because they can self-learn and create autonomously without the programmer being able to understand what steps and procedures they have followed in their process, at least for now. Intellectual property legislation in Ecuador is characterized by the distinction between intellectual property and industrial property. This work will analyze the protection of industrial property and the authorship of artificial intelligence in copyright. Speaking of international current events since there are few at the national level. Second, the controversy is related to what kind of AI. Also, the theoretical perspectives and their solutions in the legal system of Ecuador. A new scenario is analyzed for the enjoyment of authorship and ownership of the products derived from AI, different from the fictitious person and what is established in the intellectual property norm.

***Keywords: property, intelligence, creations, authorship, laws, law.***

## **Introducción**

Las nuevas tecnologías permiten nuevas formas de creación y participación del público en las obras. Hoy, los artistas tienen más opciones para crear que en el pasado. Se presentan interrogantes cuestionan conceptos básicos del Derecho de autor, como la originalidad, coautoría, negocio de cesión de derechos, paternidad de la obra, entidades de gestión y medidas de protección tecnológicas, entre otros, y se tratará la aplicación de la inteligencia artificial en la creación de obras en el capítulo correspondiente.

Cómo se refiere a la realidad aumentada en relación con la implementación de inteligencias artificiales para la creación de obras originales, junto con otras expresiones que también se han popularizado en distintos tipos de arte. Ambas palabras resaltan distintos aspectos de la tecnología utilizada en el proceso artístico en comparación con otros artistas.

La visión cambia, centrándose en el proceso de creación antes que en el resultado final. En resumen, lo que hace que un artista se destaque y sea original no es tanto el resultado final, sino cómo utiliza tecnologías como la realidad mixta, aumentada, algoritmos, o una combinación de ellas, en el proceso de creación. El resultado a veces es insatisfactorio en comparación a la inversión realizada en la creación de la obra. Por ende, el autor valora más el proceso de creación que el resultado.

El fundamento del Derecho de Autor es que solo una persona física puede tenerlo. Si un animal, una máquina o un algoritmo son los creadores, no están protegidos por leyes de propiedad intelectual. Sin embargo, si se utiliza un programa informático para crear la obra, estará protegida por la legislación si no se elimina la intervención humana. El Derecho de Autor acepta que en ciertas situaciones una persona jurídica pueda actuar como el autor, aunque el autor real sea una persona física.

El Derecho de autor reconoce excepciones a la regla de que solo la persona física puede ser autor y solo el autor material es el titular de los derechos sobre la obra, ya sea a través de ficción o presunción. La premisa es que solo las obras creadas por un algoritmo similar al proceso creado por el cerebro humano son protegibles legalmente. El "autor jurídico" sería la persona o entidad que encargó o

utilizó el algoritmo, incluso si fue utilizado previamente para otros propósitos, y resultó en la obra "original". La titular de los derechos morales y de explotación económica sería la misma que en cualquier otro caso con un autor material humano.

# Capítulo 1

## 1.1 Antecedentes doctrinarios y fácticos

### 1.1.1 Inteligencia humana y artificial

La inteligencia humana se asocia con diferentes facultades cognitivas autónomas, agrupadas como "perfiles de inteligencia" o "inteligencias múltiples". Para resolver problemas, la inteligencia implica procesar información (Facundo, 2017); Nuestro cerebro controla la información del entorno y de nuestro cuerpo para tomar decisiones. El proceso de toma de decisiones incluye seleccionar, recortar y organizar la información disponible.

La inteligencia humana ha generado muchas innovaciones tecnológicas distintas. Esta cuestión se refiere a cómo las máquinas o los algoritmos inteligentes procesan información para tomar decisiones y resolver problemas. La IA depende de algoritmos inteligentes o algoritmos de aprendizaje que se usan para detectar tendencias económicas o brindar recomendaciones personalizadas, entre otros propósitos. Un algoritmo es un conjunto ordenado de instrucciones o reglas para realizar cálculos, resolver problemas y tomar decisiones.

En una síntesis extrema, cuando hablamos de IA, nos referimos a las “estrategias de programación y máquinas físicas para reproducir de la forma más eficiente y completa posible las tareas cognitivas y científico-técnicas llamadas ‘inteligentes’” (Mira, 2018).

La IA logra resultados equivalentes o superiores en campos específicos sin imitar el funcionamiento del cerebro humano. Google puede hacer traducciones aceptables sin necesidad de conocer la gramática de los idiomas, lo que indica cierto nivel de comprensión de textos en otros idiomas. Adquiere conocimiento de los patrones extraídos de la información y los datos. Entonces, podemos concluir que la inteligencia artificial logra mejorar los resultados de diversas actividades humanas al procesar información de manera optimizada y en constante evolución.

No permitir la protección de las invenciones generadas por IA puede equivaler a impedir que las empresas utilicen la IA en sus actividades inventivas, aun cuando la

IA sea una opción más eficaz para resolver determinados problemas. Y hay quien podría aprovecharse de esa situación, no declarando a la oficina de patentes que la invención objeto de la solicitud presentada se basa en la IA. Además de que deban protegerse las invenciones generadas por IA, esta última debe figurar en calidad de inventor cuando sea artífice de la invención y sin que ello vaya en detrimento de la protección de los derechos de los inventores humanos.

### **1.1.2 Cocreación artística entre humanos y sistemas de inteligencia artificial**

Un sistema de inteligencia artificial es un programa informático compuesto por órdenes y código fuente traducido a lenguaje máquina. Es crucial distinguirlos de aquellos que solo ayudan al autor humano a obtener un resultado creativo y no aportan relevancia artística, por eso se les llama 'obras asistidas por computadora'. En estos casos, funcionan como herramientas inactivas, al igual que un lápiz o un martillo.

Hay que tener en cuenta que la gran mayoría de obras, fruto de la colaboración entre un humano y un sistema informático, pertenecen a este tipo. Como ejemplos, nos encontramos con los textos redactados con Microsoft Word, las fotografías editadas con Adobe Photoshop o los mapas elaborados con AutoCAD. En la medida que el programa no realiza ninguna contribución, la obra se encuentra siempre fuera del ámbito de la creatividad computacional. Es, por esta razón, que es la categoría menos problemática. Como siempre se encuentra bajo el control directo de un usuario humano, siempre va a estar protegido por el derecho de autor. De ahí que no nos detendremos en su estudio.

El propósito de este capítulo es determinar a quién corresponden los derechos de autor en las obras creadas entre un sistema de inteligencia artificial y un humano. Una cuestión nada trivial, puesto que puede suponer el cobro de importantes sumas económicas. Así, por ejemplo, cabe destacar que la obra pictórica Edmond de Belamy, elaborada por un sistema de inteligencia artificial de los más avanzados, fue vendida recientemente por 432.500 dólares. Para alcanzar dicho objetivo, tras la realización de unas breves precisiones conceptuales en materia de creatividad computacional, se expondrán las características de las distintas modalidades de cocreación. Y, a continuación, se entrará a examinar propiamente la atribución de la titularidad de los derechos de propiedad intelectual en relación con las obras creadas

de manera colaborativa.

### **1.1.3 Obras con asistencia de IA**

Los humanos recurren a programas de ordenador como soporte en su proceso creativo, en la medida que les ayudan a potenciar sus propias capacidades naturales como artistas. Así, como afirma Ernest Edmonds, pionero en el campo del arte computacional, “estos le permiten tomar decisiones acerca de su propia obra y le ayudan a reducir el número de opciones posibles, las cuales resultan infinitas” (Edmonds, 2018, pp. 2-3). Es, por eso, que pueden ser calificados como herramientas activas.

En este caso, se emplea un modelo simbólico, el cual implica la manipulación de símbolos formales mediante reglas programadas, las cuales consisten en estructurar el conocimiento, relativo a la resolución de un determinado problema. Por lo tanto, en estos sistemas, nos encontramos ante un programa en el sentido tradicional, cuyo resultado particular es una obra artística, la cual plasma unas preferencias específicas que el humano persigue alcanzar. Es, por esta razón que, en función de los datos introducidos por el humano en el programa, que puede haber adquirido previamente, aunque cabe la posibilidad que lo haya desarrollado él mismo, la obra creada será muy distinta, puesto que estos afectan al resultado final.

Si bien es cierto que el algoritmo puede determinar un resultado muy preciso, ya que el programador ha definido su comportamiento, un elemento de autonomía siempre estará presente. Esto se explica porque existe un rango infinito de posibilidades y le resulta imposible predecir todas las que pueden llegar a originarse por la ejecución del algoritmo. Además, siempre que haya distintas alternativas, como el escenario donde múltiples opciones de acordes en la armonización de una melodía, un algoritmo (sino el humano) deberá de elegir por alguna de ellas, debido a que no pueden explorarse simultáneamente. Es, por esta causa, que cuando está integrado en un sistema cerrado, algunos artistas optan por introducir en el mismo un generador de números pseudoaleatorios (en que los números son obtenidos por medio de un conjunto relativamente pequeño de valores iniciales), evitando así que la elección sea completamente al azar, eligiendo aleatoriamente en un paso particular uno en una lista de números.



Otros optan por sistemas interactivos, en los cuales las decisiones son adoptadas en función de las lecturas que realizan los sensores del entorno durante la ejecución del programa, por ejemplo, reaccionando a la detección del movimiento o a las acciones de las personas asistentes del público. Cabe resaltar que, aunque la aleatoriedad por sí misma no da lugar a ideas realmente nuevas y originales, sí puede contribuir a la creatividad del artista.

## **1.2 Autorías imputables a la IA**

Los sistemas de inteligencia artificial totalmente generativos, cuyo rasgo distintivo es su capacidad de aprendizaje automático, son capaces de crear por sí solos obras artísticas. De hecho, lo pueden hacer en todos los campos artísticos, ya fuere literario o pictórico. Por consiguiente, la contribución humana en la obra resultante es mínima, ocupando un rol de mero instigador, como presionar un botón para que funcione o ejecutando tareas de mantenimiento.

Diversos paradigmas del aprendizaje automático que mayor relevancia han adquirido en el ámbito artístico son las redes neuronales artificiales y los algoritmos genéticos. En la medida que un sistema totalmente generativo tiene la habilidad para crear autónomamente una obra artística, el humano, a diferencia de las obras elaboradas con la asistencia de sistemas expertos, no interviene en todas las fases del proceso creativo. Es, por esta razón, que no tiene sentido emplear el término diseñador para referirse a él, sino que resulta mejor el de usuario.

La autonomía creativa resulta posible por el empleo de un modelo computacional conexionista. Estas redes no reciben ni elaboran definiciones de los conceptos que aprenden, sino que gradualmente construyen representaciones de los rasgos de este. Ello les permite reconocer un patrón que ya han experimentado anteriormente, al poder identificar sus instancias individuales, a pesar de las diferencias en los detalles, del mismo modo que una persona puede reconocer como manzana una que ya ha sido mordida y le falta un trozo. Para realizarlo correctamente, no precisan de información correcta, sino que les bastan las probabilidades. De ahí que puedan asociar patrones, a través de ponderar muchos factores diferentes.

Sin embargo, lo más importante, es que tienen memoria asociativa, la cual les

proporciona la capacidad para aprender a desempeñarse mejor, por medio de las experiencias repetidas con los patrones involucrados. Para ello, es necesario que sean provistos con una gran cantidad de datos en algún ámbito y luego se sometan a un proceso de entrenamiento, el cual puede ser supervisado por un humano o no, con el fin de generar por ellos mismos datos similares. En este sentido, uno de los avances más prometedores de la inteligencia artificial, en el ámbito creativo, han sido las redes generativas antagónicas, las cuales se sitúan en el aprendizaje no supervisado. Estas emplean dos redes neuronales (provistas con el mismo conjunto de datos) que se enfrentan mutuamente. Una (generativa) crea variaciones de las imágenes que ya ha visto y la otra (discriminadora), en relación con cada una de dichas propuestas, valorasi ha sido producida por la red generativa o si, por el contrario, ya estaba en los datos originales. Con el tiempo, la primera aprende a crear imágenes con aspecto más realista, que ya no pueden ser identificadas como nuevas creaciones por parte de la segunda.

Para poner un ejemplo, en el inicio, la red generativa puede proponer la imagen de un peatón con tres brazos, la cual será detectada por la red discriminadora como falsa. Así, por medio del entrenamiento, aprenderá la primera a crear imágenes de peatones de aspecto más verosímil (Condliffe, 2020). Una muestra de creación artística, generada con dicho sistema, la encontramos en la obra pictórica “Edmond deBelamy”, dicha capacidad de aprendizaje permite a dichos sistemas de inteligencia artificial producir resultados creativos a partir de sus propias decisiones. Por eso, no solo pueden explorar su espacio conceptual, sino que lo pueden transformar hasta cierto punto. Ello causa que las obras creadas resulten todavía más impredecibles, ya que dependerá de las medicaciones que el robot vaya introduciendo en su configuración previa.

Llegado este punto, en atención al objeto de estudio de este apartado, cabe plantearse cuándo podemos considerar que nos encontramos ante un supuesto de cocreacion. En la medida que un sistema totalmente generativo tiene la habilidad paracrear autónomamente una obra artística, no nos encontramos ante una relación de subordinación o de jerarquía respecto a su usuario, sino de colaboración en un plano de coordinación. Por lo tanto, nos encontramos ante una relación entre iguales.

### **1.3 Derechos de autor en IA**

La inteligencia artificial podría tener grandes implicaciones para el derecho de autor al crear obras. Antes, no había duda acerca de quién tenía el derecho de autor de las obras generadas por computadora, ya que el programa simplemente era una herramienta de apoyo al proceso creativo, similar al lápiz y al papel. El derecho de autor protege las obras creativas originales, siempre que se hayan realizado por un autor humano según las definiciones de originalidad. Solo las creaciones humanas están protegidas por el derecho de autor en la mayoría de las jurisdicciones, incluyendo España y Alemania.

Normalmente, cuando se lanza o se muestra una nueva obra de arte, sea del tipo que sea (plástico, bellas artes, literario, audiovisual, etc.), las personas tienden a pensaren su significado y mensaje, sin considerar su implicación legal. En cambio, se centranen cómo la obra busca expresar y transmitir algo para ser juzgada desde una perspectiva imaginativa. De la creación de una obra surgen situaciones legales, que si no se manejan correctamente pueden causar problemas mayores. Surgen nuevas incógnitas y problemas jurídicos en el ejercicio de los Derechos de Autor debido a nuevos elementos o situaciones.

En la legislación ecuatoriana, es fundamental entender que una obra creativa está protegida legalmente desde el momento de su creación, un concepto que se explicará en detalle más adelante y que es más complicado de lo que parece. Sin embargo, si nos limitamos a este principio para proteger una obra, permitiremos la posibilidad de que surjan nuevos titulares de derechos de autor siempre que sean capaces de crear una obra. Por lo tanto, es crucial actualizar los conceptos fundamentales de derechos de autor de acuerdo con la nueva realidad y situación.

Los Derechos de Autor regulan la relación entre el autor, su obra y la sociedad. La faltade reconocimiento o beneficio económico y la ausencia de protección legal desmotivarían a las personas para crear obras. Se han creado tratados internacionales, reglamentos y convenios para abordar esta área del derecho, incluyendo nuestro propio “Código de Ingenios” y un reglamento relacionado. Después entenderemos por qué esos cuerpos normativos presentan lagunas legales al regular situaciones relacionadas con laIA.

#### **1.4 Identificación de los titulares de los derechos en la IA**

Para entender el alcance de este tema, debemos considerar lo mencionado previamente acerca de algoritmos, programas y software. La regulación de software es distinta en cada legislación, pero aquí nos referimos a una creación producida por un software, no al software en sí.

Esto se puede apreciar fortalecido en Rengifo (2019), en relación con si la máquina interviene como instrumento, colaborador o creador en el proceso de creación. Nos encontramos en la tercera situación; La máquina no es sólo una herramienta utilizada por su creador, ni tampoco una herramienta útil para este fin, sino que es un software que se crea a sí mismo (Navas, 2019). Así mismo, expresa el autor Hristov al indicar que la IA ha aportado un impacto relevante a la sociedad, también enfatiza su habilidad para generar ideas mediante software que simula las redes neuronales humanas (Hristov, 2022). Así, la creación a partir de un software como la IA no está exclusivamente conformada por un conjunto de programas y no cuenta con protección por derecho de autor.

Hablar de la protección de un software utilizado por la IA es diferente en el caso de un software de aprendizaje automático, que se basa en algoritmos que aprenden, evolucionan y toman decisiones, ya sea dirigidos por una persona o de forma autónoma (García, 2019). La respuesta a esta pregunta es un claro no, ya que las obras creadas por IA tienen un enfoque artístico distinto y se consideran nuevas en muchas legislaciones, mientras que el software se clasifica como una obra literaria y ya existe. Además, la legislación del Reino Unido reconoce las obras generadas por computadora sin intervención humana, lo cual respalda el argumento (Rodríguez, 2019), busca regular situaciones similares al cuestionamiento planteado aquí o incluso reconocer personería jurídica a la IA basándose en casos especiales de autoría mencionados anteriormente.

Cualquier solución que se elija resuelve la autoría, protección y titularidad de los Derechos de Autor. Hay soluciones viables que podrían aplicarse, por lo que las creaciones de la IA no encajarían en la figura del software protegido por derechos de autor. Se deben considerar otras soluciones por estas razones:

- Las definiciones de la IA confirman que no es solo un software (Hardy, 2021);
- Se discute una creación máquina-software cuyo nivel de influencia puede ser de instrumento, asistente o creador (Reginfo, 2019);
- Una forma de creación nueva que podría regularse como una obra nueva (Tamanes,2020).
- Hablamos de la eventualidad de la IA como nuevo sujeto de Derechos de Autor.
- La Unión Europea, USA y otros países están considerando soluciones o tendencias de soluciones para estos casos.

Sin embargo, para el jurista Luis Rodríguez (2019), cualquier elección de las opciones propuestas implica riesgo. Algunos expertos sostienen que todas las obras creadas por la IA son simplemente productos del software proporcionado por los programadores, lo que significa que la máquina no tiene una capacidad de creación autónoma. Por lo tanto, las preguntas y la problemática asociadas con esto no existirían. Para que las soluciones sean viables, es crucial analizar si la obra generada por IA cumple con el requisito de ser "original" para su protección bajo propiedad intelectual.

En consecuencia, es necesario que nuestros legisladores llenen este vacío legal, ya que en países más avanzados la IA se utiliza en diferentes aspectos, incluyendo las artes protegidas por los Derechos de Autor.

## **1.5 Marco legal de la protección de los derechos en la IA**

La protección jurídica del software es de alta prioridad debido a su importancia económica. El ser humano usa herramientas tecnológicas en su vida diaria para entretenimiento, trabajo, aprendizaje y funciones del Estado. Sin un software, es imposible que estas herramientas operen. El software es el conjunto de programas informáticos. En un software pueden encontrarse múltiples programas que se utilizan para realizar diferentes tareas. Se requieren varios programas para crear software, pero no son idénticos (Hardy, 2021). No obstante, los Derechos de Autor no siempre protegieron esta tecnología

informática.

Nace la regulación del software, según Reginfo (2019) debido a los altos costos de producción, los fabricantes buscan protección a nivel nacional e internacional. La OMPI determinó en 1978 que la protección puede ser adaptable a medida que los ordenadores ganen más importancia en actividades científicas, comerciales y tecnológicas. La protección de los programas de ordenador y software se considera como una nueva obra, pero no se les trata como tal, sino que se les considera como una obra literaria (Lema, 2021). Esto fue necesario para fomentar la inversión en nuevas tecnologías, por lo cual se refleja en la norma ecuatoriana:

Artículo 131.- Protección de software. - El software se protege como obra literaria. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea como código fuente; es decir, en forma legible por el ser humano; o como código objeto; es decir, en forma legible por máquina, ya sea sistemas operativos o sistemas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa. Se excluye de esta protección las formas estándar de desarrollo de software. (Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación, 2016, art.132).

Esto es lógico porque el código fuente puede ser expresado por escrito a través de planos, manuales, diagramas de flujo legibles para humanos o para máquinas. ¿Cuál es la definición jurídica del software? Según la Ley de Propiedad Intelectual Española, el software se define como “toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un sistema informático para realizar una función o una tarea, o para obtener un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión y fijación” (Ley de Propiedad Intelectual, 1996, art. 96) lo que es acertado, por otro lado, si acudimos a la normativa del ordenamiento jurídico ecuatoriano, específicamente en la Decisión 351 de la Comunidad Andina:

Artículo 3.- A los efectos de esta Decisión se entiende por: Programa de ordenador (Software): Expresión de un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que - un ordenador un aparato electrónico o

similar capaz de elaborar informaciones-, ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado. El programa de ordenador comprende también la documentación técnica y los manuales de uso. (Decisión 351 de la Comunidad Andina, 1993, art. 3)

Si bien esta definición nos ayuda a comprender mejor qué es el software, es interesante que los programas de computadora y el software sean vistos como denominaciones en sí mismas, un error que Código de Ingenios no cometió porque técnicamente esto nunca sucede. De hecho, no son los mismos que los descritos anteriormente.

En la legislación, se ha logrado regular la protección del software. Aunque no se ha solucionado la forma de clasificarlo como obra literaria, al menos se le ha dedicado una sección completa en el Código de Ingenios, que abarca tanto el código cerrado como el abierto. Esto se debe a que el software es una obra intelectual única que requiere una protección específica debido a su naturaleza como resultado de un esfuerzo creativo, inversión de tiempo y dinero.

El tema de los autores del software es otra cuestión relevante en su creación y protección. Para De Miguel (2019) en la Ley de Propiedad Intelectual Española expresa para el caso concreto:

- La persona o grupo de personas naturales que hayan creado el software serán considerados como el autor; y,
- La entidad legal que posea los derechos.

El autor sugiere que, a pesar de todo, las creaciones de software podrían considerarse obras colectivas debido a la colaboración de múltiples personas, por lo que la titularidad recae principalmente en la entidad jurídica. Sin embargo, según la ley ecuatoriana, los autores tienen el derecho de conservar sus derechos sobre sus contribuciones en una obra colectiva, siempre y cuando los ejerzan de manera ética. Esto variará según lo establecido por la legislación para obras colectivas o por lo que disponga cada legislación sobre la regulación del software.

Artículo 133.- Titulares de derechos. - Es titular de los derechos sobre un

software el productor, esto es, la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se presumirá titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual. Dicho titular está además autorizado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación. El productor tiene el derecho exclusivo de impedir que terceras personas realicen sin su consentimiento versiones sucesivas del software y software derivado del mismo. Las disposiciones del presente artículo podrán ser modificadas mediante acuerdo entre los autores y el productor (Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación, 2016, art. 133).

En el primer inciso, no se presenta la misma similitud para los casos de software como obra colectiva, ya que hay supuestos especiales de autoría en los que se puede considerar que el autor es una persona jurídica y mantener la titularidad de ciertos derechos mediante una cesión obligada por la ley, siempre y cuando haya tenido la iniciativa o se haya creado bajo coordinación de la persona jurídica. Además, solo los productores de software tienen la autoridad y capacidad exclusiva para ejercer los derechos morales sobre los derechos patrimoniales.

Finalmente, consideramos adecuado que la norma permita modificar el artículo a través de un acuerdo entre los autores del software y el productor, ya que esto establece claramente la diferencia entre el autor material y el autor jurídico. ¿La regulación del software también regula la IA, que al final de cuentas es software? ¿La IA crea una obra y está sujeta a regulación?

El software incluye algoritmos, pero no se limita exclusivamente a ellos, y los utiliza para secuencias de instrucciones lógicas y matemáticas para resolver un problema o realizar una tarea específica, pero también puede incluir otros tipos de instrucciones, como declaraciones condicionales, funciones, variables, bucles, etc. Dichos algoritmos son una parte importante del software, especialmente en campos como la ciencia de la computación, la inteligencia artificial, la programación de bases de datos y la criptografía.

Los algoritmos son una parte fundamental de la inteligencia artificial (IA), ya que son la base para que las máquinas puedan aprender y tomar decisiones de manera autónoma. Los algoritmos utilizados en la IA se conocen como algoritmos de



aprendizaje automático, que son un tipo de algoritmo que permite a los ordenadores aprender de los datos sin ser explícitamente programados para hacerlo.

Los algoritmos de aprendizaje automático utilizados en la IA trabajan a través de un proceso conocido como entrenamiento. En el entrenamiento, se proporciona al algoritmo un conjunto de datos de entrenamiento, que incluyen una serie de ejemplos y sus correspondientes resultados esperados. El algoritmo utiliza estos datos para aprender patrones y relaciones entre los datos de entrada y los resultados esperados, y para crear un modelo de aprendizaje automático que puede ser utilizado para hacer predicciones y tomar decisiones basadas en nuevos datos.

<b>Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor  (WCT) (1996)</b>	<b>CAN  DECISIÓN 351</b>	<b>COESCCI</b>
Art 4: Su protección es como la de una obra literaria	Art3.: Definición de Software  Arts. 23-27: Protección, reproducción y excepciones	Arts. 131-139: Protección, adaptación, titularidad, excepciones y prohibiciones

Según el marco normativo detalla en la tabla precedente, y dado que el software posee la misma categoría de protección que una obra literaria en general, es elegible para protección de derechos de autor, cuando cumple con ciertos requisitos:

- Originalidad: El software debe ser original y tener un grado mínimo de originalidad. Esto significa que el software debe ser una creación original del autor, y no una copia o imitación de software existente.
- Fijación: El software debe ser fijado en un medio tangible de expresión, como una memoria de computadora, un disco duro o un CD-ROM. Esto significa que el software debe ser guardado en algún tipo de soporte físico.
- Creatividad: El software debe ser creativo en el sentido de que refleje una elección

creativa por parte del autor. La creatividad se puede manifestar en la estructura, organización y diseño del software.

Para el aspecto de la titularidad, de acuerdo con lo establecido por la norma: “El productor, esto es, la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra” (Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación, 2016, art. 113), es decir, que la legislación ecuatoriana reconoce como autor al ser humano o a la empresa que ha desarrollado el programa, este último hecho se da siempre y cuando el autor haya cedido dichos derechos a la empresa que proporcionó los medios y el capital para emprender dicha labor.

Proteger al software por derecho de autor ofrece un blindaje jurídico a la expresión creativa del software, es decir, su código fuente, diseño gráfico y otros elementos de presentación. El derecho de autor se otorga automáticamente al creador del software y no requiere registro formal. Los titulares de derechos de autor tienen el derecho exclusivo de reproducir, distribuir y mostrar públicamente el software.

Además, de que, una vez creada la obra, en este caso el software se puede acceder a los principios del convenio de Berna (1979):

1.- Principio de trato nacional: establece que los autores de obras protegidas por el convenio deben recibir el mismo trato legal en un país extranjero que el que se da a los autores nacionales en ese país.

2.- El principio de protección automática: asegura que los autores tengan una protección legal inmediata para sus obras y fomenta la creatividad y la innovación al permitir que los autores se centren en la creación de obras en lugar de en trámites burocráticos. Además, el principio de protección automática asegura que todas las obras, independientemente de su calidad o finalidad, estén protegidas por el derecho de autor.

3.- Protección mínima: garantiza un nivel mínimo de protección para los derechos de autor a nivel internacional, lo que fomenta la creatividad y la innovación al proteger y recompensar a los autores de obras literarias y artísticas.

4.- Principio de la independencia de la protección: avala a que los derechos de autor de una obra literaria o artística estén protegidos en todo el mundo, lo que fomenta

la creatividad y la innovación al proteger y recompensar a los autores de obras literarias y artísticas. Además, este principio evita la discriminación por el lugar de origen de la obra y promueve el intercambio cultural y la difusión de obras creativas en todo el mundo.

Para una patente, es un derecho exclusivo del gobierno que se concede al inventor o titular de una invención para excluir a otros de fabricar, vender o utilizar comercialmente la invención durante un período de tiempo específico. La patente concede al titular el monopolio de la producción, utilización y comercialización de la invención por un tiempo fijo, a cambio de revelar públicamente los detalles de la invención (Gómez, 2019). En varios países, es un período de 20 años desde la fecha de solicitud de patente. Tras ese lapso, la invención es de dominio público y su uso es libre para cualquier individuo.

Esta posibilidad es factible siempre y cuando quede registrado como inventor un ser humano, es decir, quien creó el algoritmo, la máquina o robot, por tanto, a través de este método se puede proteger en sí a la inteligencia artificial en sí misma, pero deja en el limbo la autoría de las obras creadas por ella, sin embargo, existe una corriente filosófica fuerte en la actualidad proveniente del Reino Unido acerca del transhumanismo para otorgar patentes y secretos comerciales a los algoritmos.

El derecho en Ecuador reconoce a las personas naturales y jurídicas. Según la norma “Se llama persona jurídica una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente” (Código Civil, 2005, art. 564), definiendo a la persona jurídica primero como una persona ficticia, ampliando el concepto.

Los conceptos de persona y sujeto de derecho son muy versátiles. Al mirar hacia atrás, vemos ejemplos de actores que pasan de ser objetos a sujetos, de ser cosas a personas, como los esclavos y las mujeres que se convirtieron en sujetos de derecho. En la legislación ecuatoriana, la naturaleza es reconocida como un sujeto de derecho distinguido.

En este momento no existen precedentes o estudios que aborden esta cuestión. Sin duda, la tecnología se volverá más accesible en el país en el futuro, lo que hará que este sistema se convierta en una tecnología masiva debido a su capacidad para facilitar la vida de los usuarios. A medida que la tecnología avanza, más límites y

paradigmas se desafían. La rigidez del Derecho ecuatoriano limita su adaptabilidad. Nuestro sistema muestra falta de flexibilidad con normas obsoletas.

## **Capítulo 2**

### **2.1.El estatus jurídico de la titularidad de los derechos de autor en las obras generadas por la IA**

Es cierto que los programas informáticos nacen como sistemas de inteligencia artificial con nueva autonomía, más que meras herramientas para la creación de obras, gracias a la originalidad y el ingenio de sus creadores. Esto suele asociarse a personas en cualquier proceso relacionado con la creación (García, 2019). Se utiliza IA para propósitos artísticos. La mayoría de las obras artísticas a nivel internacional son creadas por un ente autónomo.

No obstante, se nos presenta un problema, conforme indica el autor Osorio (2020), los avances tecnológicos de la IA, como la BD y el ML, han planteado interrogantes sobre los fundamentos de los Derechos de Autor, ya que estas tecnologías reducen en gran medida la intervención humana en la creación de obras protegibles. Según la definición de "obra" como creación intelectual humana y la calidad de "autor" como persona natural, estas obras no son protegibles.

En esta situación, ante nosotros tenemos algo que puede hacer informes, textos jurídicos, pinturas, colaboraciones y piezas musicales sin necesidad de instrucciones humanas directas. Estos productos, si cumplen los requisitos, serían protegidos por Derechos de Autor de la misma manera que si hubieran sido creados por personas naturales, con ciertas variables importantes a considerar.

La creatividad computacional es un nuevo tipo de creatividad en el que las máquinas pueden desempeñar tareas y funciones sin intervención humana, obteniendo resultados similares a los de un ser humano. Pocas legislaciones abordan la creciente problemática de la IA.

### **2.2.Falta de regulación de los derechos en la IA**

Son pocos los marcos legales que protegen los derechos de autor de las obras producidas por sistemas de IA de forma autónoma. En este capítulo veremos cómo cambia este enfoque al requerir la intervención humana en la creación de sistemas de AI. Los sujetos en la creación de obras pueden ser considerados autores y las

máquinas de IA son instrumentos no autónomos.

Hemos hallado varios autores con distintos puntos de vista sobre cómo abordar estas obras. La propiedad intelectual se protege cuando las máquinas de IA son herramientas para desarrollar la creatividad en una obra amparada por derechos de autor.

El autor Miller desechó la idea de que un ordenador pudiera simular la mente humana para crear arte en los años 90 (Miller, 2011). Cree que el factor humano es suficiente para proteger las obras con derechos de autor. La creación de obras por inteligencia artificial requiere aportes humanos, por lo que es improbable que un sistema de IA pueda hacer una obra protegible de manera autónoma.

Como describimos en esta investigación jurídica, todos implican diferentes formas de aprendizaje, pero todos requieren que los humanos realicen las acciones necesarias o proporcionen información específica para lograr el resultado deseado.

Aunque parezca que entendemos la idea principal, la OMPI todavía tiene dudas sobre si se necesita intervención política para obtener licencias de obras protegidas o si una obra de IA es una copia de la original; La Directiva sobre derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital, es considerada insuficiente debido a las excepciones propuestas en los artículos tres y cuatro, que pueden ser ineficaces con nuevas reglas de protección tecnológicas. Además, el artículo cuatro solo se aplica si el autor no reserva expresamente su uso.

Si tomamos el ejemplo de Naruto, el mono que se hizo un autorretrato, podemos ver que el tribunal reconoce que un animal como el mono no es capaz de conceptualizar obras merecedoras de protección. Sin embargo, David Slater argumentó con éxito que él fue quien planeó el viaje, buscó la manada de monos y creó las condiciones que permitieron este resultado (Guadamuz, 2018). ¿Qué pasaría si el mono no fuera reconocido como el fotógrafo? Nuevamente, observamos un nivel significativo de participación humana que permite la protección de los derechos de autor de la obra.

Por lo tanto, debemos cuestionar quién es el autor cuando una obra no es creada de manera autónoma por un sistema de IA. Un tema relativo: ¿cuánta intervención humana para el derecho de autor? Debate amplio el jurista Denicola (2016), en mi

opinión, acertadamente afirma que la distinción entre obras generadas por IA y por humanos se está volviendo cada vez más difícil debido a los avances tecnológicos. Si una obra de IA y una obra humana son indistinguibles, sería un error atribuir autoría humana, ya que el análisis de atribución retrasaría los procesos legales. Hay más aspectos negativos que positivos.

La mayoría de los sistemas legales exigen dos requisitos para proteger obras con derecho de autor: originalidad y expresión formal. La expresión debe ser por cualquier medio que transmita la intención del autor. La originalidad es un concepto complejo y su definición varía según el ordenamiento jurídico internacional, evolucionando a través de la jurisprudencia.

### **2.3. Posibles ajustes para considerar en el marco nacional de propiedad intelectual respecto a la titularidad de las obras generadas con la aplicación de IA**

En septiembre de 2019, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) llevó a cabo la primera sesión del Diálogo sobre Propiedad Intelectual e Inteligencia Artificial en Ginebra, Suiza, posteriormente ha llevado a cabo tres conversatorios más, correspondientes a los años 2020, 2021 y 2022. Estos eventos fueron un foro importante para discutir las cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual y la inteligencia artificial.

Uno de los puntos principales de discusión durante la sesión fue la definición de la IA. Los participantes destacaron la importancia de definir claramente el alcance de la IA para evitar confusiones en el ámbito de la propiedad intelectual. La IA es un término amplio que puede tener diferentes significados según el contexto, por lo que es importante definir con claridad su alcance.

Otro punto significativo de la sesión fue la capacidad de la IA para crear obras originales y creativas. Los participantes debatieron sobre cómo se puede determinar la autoría de las obras creadas por la IA y quién debe ser el titular de los derechos de autor. También se discutió sobre cómo proteger la propiedad intelectual en la IA, incluyendo la posibilidad de patentar algoritmos de IA y la importancia de los derechos de autor para la protección de las obras creadas por la IA.

Los participantes también debatieron sobre el acceso y uso de los datos en la IA y cómo esto puede afectar los derechos de propiedad intelectual. Se discutió la necesidad de equilibrar los intereses de los titulares de los derechos de autor y los usuarios de la IA. En este sentido, se subrayó la necesidad de garantizar la transparencia y responsabilidad en los sistemas de IA, así como la responsabilidad de los fabricantes y usuarios de la IA en relación con la propiedad intelectual.

Por último, los participantes discutieron sobre la ética y responsabilidad en la IA. En este sentido, se subrayó la necesidad de garantizar la transparencia y responsabilidad en los sistemas de IA, así como la responsabilidad de los fabricantes y usuarios de la IA en relación con la propiedad intelectual.

En general la postura que ha tomado la OMPI en esta caja de pandora es la de un mediador para todas las partes intervinientes y así lo ha demostrado al proponer en esta última sesión del 22 de septiembre de 2022 como parte del foro a los inventores y profesionales de esta IA, para que sean ellos mismos quienes expongan y aclaren los alcances y problemas que posee dicha ciencia, además que ha aclarado que no es necesaria una solución rápida ante esta problemática, pues está en juego algo mucho más allá de los derechos de autor, más bien una reestructura de todas las esferas de la sociedad política, social y económica, por tanto, es necesaria la intervención de todos los entes para una correcta decisión legislativa internacional en torno a este tema.

La inteligencia artificial y la propiedad industrial están cada vez más interconectadas en la actualidad, ya que la IA está siendo utilizada para crear obras creativas y para automatizar ciertos procesos relacionados con la propiedad intelectual, la evolución de esta nueva tecnología está cambiando rápidamente el panorama de la propiedad intelectual, porque esta última abarca derechos exclusivos que se otorgan a los creadores de obras intelectuales, como derechos de autor.

Como se ha descrito en capítulos anteriores, la IA es capaz de crear obras artísticas desde una recopilación de información, y siguiendo unos determinados pasos de aprendizaje, ante esta nueva realidad aún queda por abordar preguntas como: ¿A quién corresponde los derechos de autor de las obras creadas por la IA?, ¿Puede ser un algoritmo, robot o máquina propietario de dichos derechos?, o, ¿Cómo se protegen los derechos de PI de la IA? ¿Cómo se aplican las leyes de derechos de autor a las obras creadas por IA? Y un sinnúmero de preguntas más, de las cuales se trata de resolver en



el presente trabajo investigativo.

El objetivo principal de los derechos de autor es proteger los intereses de los autores y creadores, al mismo tiempo que fomentan la innovación y el progreso en el campo de la cultura y el conocimiento. En la era digital, los derechos de autor se han vuelto más importantes que nunca, ya que la facilidad para copiar y distribuir contenido en línea ha hecho que sea más difícil para los autores controlar el uso de sus obras. El copyright es esencial para garantizar que los creadores puedan beneficiarse de su trabajo y proteger sus intereses financieros.

En Ecuador, la protección de los derechos de autor se encuentra regulada por el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación. Sin embargo, la historia de la protección de los derechos de autor en Ecuador se remonta a principios del siglo XX.

Para el 2008, con la promulgación de una nueva Constitución en la cual se destaca:

Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría (CRE, 2008, art. 22).

Se produce en 2016, una nueva reforma en la cual los derechos de autor se encuentran dentro del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación que incluyó disposiciones sobre el derecho de remuneración por copia privada, la protección de las bases de datos y la implementación de medidas de protección tecnológica.

En cuanto a la relación existente entre derechos de autor e IA se debe destacar que ha comenzado hace muy poco, alrededor de 72 años, en los cuales la evolución ha permitido que en este punto de la historia converjan ambas ramas, tan distintas, pero a la vez similares, si bien y de acuerdo a lo investigado en sus inicios la IA no tenía vinculación alguna con los derechos de copyright, en la actualidad es objeto de magnánimos debates desde la organización mundial de propiedad intelectual y las diferentes posturas políticas, legislativas y económicas de grandes bloques como: la unión europea, Estados unidos y China.

Por consecuente, los derechos de autor han evolucionado a lo largo de la historia para proteger la propiedad intelectual de los creadores y fomentar la innovación y el progreso. Desde la creación de la primera ley de derechos de autor en Venecia en 1557 hasta las leyes y tratados internacionales actuales, los derechos de autor se han transformado para proteger los intereses de los creadores y garantizar que puedan beneficiarse de su trabajo, sin embargo, hoy por hoy dichos derechos se encuentra en un estado de limbo por el desarrollo de la tecnología y es necesaria una legislación internacional que regule los nuevos paradigmas sociales.

## Conclusiones

La computación transforma nuestra realidad social y jurídica al automatizar progresivamente tareas físicas e intelectuales. La creación puede desafiar el modelo de derecho de autor vigente. Los "computer generated works" podrían ser reconocidos como obras protegibles en las legislaciones nacionales mediante la incorporación de una Directiva que los regule. En ese caso, se deberá determinar si la obra posee un grado de originalidad superior al humano o si se requieren requisitos adicionales, como la novedad. Además, se deberá establecer quién es el autor y/o titular de los derechos de explotación de la obra generada, así como la situación de coautoría cuando uno de los coautores es un sistema experto o cuando el resultado es producto de la interacción de varios algoritmos.

La temporalidad sobre los derechos en relación con las obras se otorga *sui generis* al sujeto que invirtió recursos humanos y económicos en el desarrollo del algoritmo generador de la obra original. Así como en el escenario, donde el resultado del algoritmo que no sea protegible por el Derecho de autor pasa al dominio público y pueda ser utilizado por cualquiera, lo que nos parece una laguna legal que desincentiva la inversión en investigación, tecnología e innovación

El Estado ecuatoriano carece de un estatuto jurídico propio independiente del Derecho de autor que, incluso, evitará el empleo de expresiones atribuibles sólo a la creación humana. En este sentido, no se aludiría a obra sino a resultado; tampoco hace referencia a la creación sino a la producción. Este último planteamiento prescindiría de la equiparación del cerebro artificial al humano, de la equiparación de la creación humana a la derivada de un sistema de inteligencia artificial. De hecho, reconoce que existe una visión excesivamente antropocéntrica de esta última. La inteligencia artificial se limita al concebirse en función de la inteligencia humana.

Las máquinas pueden ser inteligentes sin que los seres humanos lo sean. Simplemente son diferentes inteligencias que pueden trabajar juntas. Hasta las máquinas mismas ofrecen múltiples formas de inteligencia que las personas pueden aprovechar. El Derecho de autor actual podría aplicarse a obras humanas, mientras que las producciones algorítmicas requerirían una regulación separada para resolver problemas jurídicos relacionados con la interacción entre humano y robot en la

creación de obras, como la atribución de derechos de explotación económica.

El reconocimiento de las obras creadas por algoritmos que posean la originalidad necesaria para ser protegidas representa, en efecto, todo un desafío para el modelo de autor y de obra protegida. Por eso, los planteamientos que aquí se hacen van vinculados con el continuo e intenso debate tanto en la academia, en el mundo empresarial o como en otros foros jurídicos. No debe olvidarse que la tecnología y el código binario ya hace tiempo que entraron en el mundo de los autores y se acentuó más su presencia cuando se tuvo a bien regular la gestión digital de los derechos de autor y las medidas tecnológicas de protección, las cuales deberían convertirse en derechos y medidas inteligentes incorporando tanto ideas y conceptos legales como de las Ciencias de la computación y, en particular, de la inteligencia artificial. Así, podremos aludir, al menos, entre juristas y algorimistas, a lo que podría denominarse Derecho de autor computacional y otorgar la titularidad de derechos.

La inteligencia artificial es una propiedad de la que se puede apropiarse. Sin embargo, para una parte de la doctrina, esta idea de incorporarla al patrimonio de una persona no excluye otorgarle un estatus jurídico como sujeto de derechos. Sin perjuicio de aquello, según este punto de vista, todas las leyes son el resultado del pensamiento humano, al igual que el desarrollo de la inteligencia artificial. El ser humano tiene el poder de ampliar los parámetros para considerar otras formas de personalidad jurídica. Durante la última década, se ha reconocido que la IA tiene capacidad creativa y puede generar productos que pueden ser protegidos por las reglas de Propiedad Intelectual.

## **Recomendaciones**

- Se debe realizar un cambio de paradigma en la concepción sobre lo que es el derecho, cuáles son sus objetos y sujetos en relación con los escenarios corporativos donde involucran cocreaciones entre inteligencias artificiales y la mente humana.
- Las disciplinas jurídicas y el ordenamiento legal deben ser ajustados y reformados a efectos de ampliar su espectro de aplicación, garantizar la tutela efectiva del derecho sustancial y la satisfacción de criterios fundamentales en materia de propiedad industrial para las inteligencias artificiales. Hay que arribar una estructura conceptual, en gran medida abierta y sujeta a evolución
- Resulta necesario precisar el alcance jurídico del reconocimiento de derechos, mediante la implementación de resoluciones y decretos por parte de la institución pública competente en la materia de propiedad industrial.

## Referencias

- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República de Ecuador*. Registro oficial.
- Asamblea Nacional. (2016). *Código Orgánico De La Economía Social De Los Conocimientos*. Registro oficial.
- Condliffe, J. (2020). *Nuevos desafíos para el derecho de autor: robótica, inteligencia artificial, tecnología*. Reus.
- Congreso Nacional. (2005). *Código Civil*. Registro oficial.
- De Miguel, R. (2019). *Comentarios a la Ley de propiedad intelectual*. Civitas.
- DENICOLA, R. (2016). Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works. *Rutgers Law Review*, 253-254.
- Edmonds, E. (2018). *Algoritmos y máquinas*.
- Facundo, M. (2017). *Propiedad intelectual. Fundamento y crítica*. Universidad Externado de Colombia.
- García, C. (2019). *Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y suprotección por el derecho de autor*. Indret.
- Gómez, H. (2019). *Desafíos de la propiedad intelectual en el marco del proceso de integración Andina*. AEPI.
- Guadamuz, A. (2018). *OMPI Revista*. Obtenido de OMPI:  
[https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2018/01/article\\_0007.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2018/01/article_0007.html)
- Hardy, T. (2021). IA: Inteligencia Artificial. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 2-24.
- Hristov, L. (2022). *INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO DE AUTOR: UNA DISCUSIÓN NECESARIA*. Instituto de Estudios Internacionales.
- Lema, C. (2021). *El uso ilícito del software en Ecuador y los derechos de autor*. UCC.
- Miller, C. (2011). *The Chemist's Companion Guide to Patent Law 1st Edition, Edición Kindle* Wiley.
- Mira, J. (2018). Aspectos conceptuales de la Inteligencia artificial y la Ingeniería del Conocimiento. En J. Méndez, *Inteligencia artificial* (págs. 3-9). Thomson.
- Navas, R. (2019). *Propiedad intelectual y mercado único digital europeo*. Valencia: Tirant lo Blanch.

OMPI. (1979). *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*.

Osorio, N. (2020). el derecho de autor en la inteligencia artificial de machine learning.

*Revista de la propiedad inmaterial*, 327- 353.

Reginfo, I. (2019). *La creación*. Universidad Complutense de Madrid.

Rodríguez, L. (2019). *Regulación De La Inteligencia Artificial En Estados Unidos De América*. CIDE.

Rodríguez, N. (2019). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, 82–94.

Tamanes, N. (2020). *Inteligencia Artificial y derechos de autor. Análisis y desafíos para el sistema continental y el sistema de copyright*. UNIR



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Suárez Arellano, Erika Nicole**, con C.C: #0950477364, y **Galván Aguilar, Valeria**, con C.C: # 0930744289 autor/as del trabajo de titulación: **La tutela de propiedad industrial para los productos derivados de inteligencia artificial**, previo a la obtención del título de Abogadas en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 2 de septiembre de 2023

f.

Nombre: **Suárez Arellano, Erika Nicole**

C.C: **0950477364**

f.

Nombre: **Galván Aguilar, Valeria**

C.C: **0930744289**





## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	La tutela de propiedad industrial para los productos derivados de inteligencia artificial		
<b>AUTOR(ES)</b>	Suárez Arellano, Erika Nicole y Galván Aguilar, Valeria		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Monar Viña, Eduardo Xavier		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Derecho		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Abogado		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>2 de septiembre de 2023</b>	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>28</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Propiedad intelectual, derechos de autor, inteligencia artificial, propiedad industrial		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Propiedad, inteligencia, creaciones, autorías, leyes, derecho.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>Los creadores son superados por estos sistemas de IA avanzados. Así es debido a que tienen la capacidad de auto aprender y crear de forma prácticamente autónoma sin que el programador pueda comprender qué pasos y procedimientos han seguido en su proceso, al menos por ahora. La legislación sobre propiedad intelectual en Ecuador se caracteriza por la distinción entre propiedad intelectual y propiedad industrial. Este trabajo analizará la tutela en propiedad industrial y la autoría de la inteligencia artificial en los derechos de autor. Hablando de eventos actuales internacionales, ya que son pocos a nivel nacional. En segundo lugar, la controversia está relacionada con qué tipo de IA. También, las perspectivas teóricas y sus soluciones en el sistema legal de Ecuador. Se analiza un nuevo escenario para gozar de autoría y titularidad de los productos derivados de IA, diferente a la persona ficticia y a lo establecido en la norma de propiedad intelectual.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfonos:</b> +593987825915 - +593987228306	<b>E-mail:</b> erika.suarez@cu.ucsg.edu.ec valeria.galvan@cu.ucsg.edu.ec	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Reynoso Gaute, Maritza Ginette</b> <b>Teléfono: +593-4-3804600</b> <b>E-mail: maritza.reynoso@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			