



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

CARRERA DE DERECHO

Artículo Científico previo a la obtención del título de Abogado

Título:

Avances y desafíos de la inteligencia artificial en la justicia penal

Autor:

Briones Giler Juan Carlos

Tutor:

Ab. Henry Stalin Villacís Londoño

Cantón Portoviejo – Provincia de Manabí - República del

Ecuador

Octubre 2024 – marzo 2025

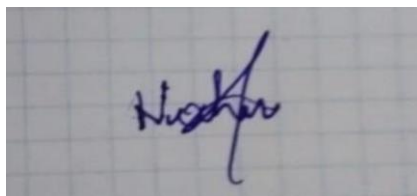
Declaración de autoría y cesión de derechos de propiedad intelectual

Nosotros, JUAN CARLOS BRIONES GILER y NAHIN FRANCISCO MENDOZA CEVALLOS, declaramos ser los autores del presente trabajo investigativo: “Avances y desafíos de la inteligencia artificial en la justicia penal”. Cuyo contenido es auténtico y original que no infringe derechos de propiedad intelectual de terceros. En ese sentido, asumimos la responsabilidad correspondiente ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación.

Sin embargo, debido a que no pude cumplir con todos los requisitos administrativos requeridos, yo NAHIN FRANCISCO MENDOZA CEVALLOS, con cedula de identidad 131577750-6 me encuentro imposibilitado de sustentar el mencionado trabajo investigativo, por lo que cedo a favor de mi compañero JUAN CARLOS BRIONES GILER con cédula de identidad 131363096-2 con derechos de propiedad intelectual sobre el trabajo y autorizo su presentación y sustentación.

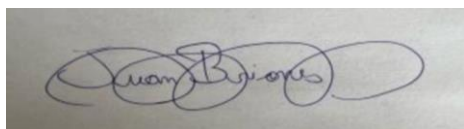
De manera expresa, nosotros, JUAN CARLOS BRIONES GILER y NAHIN FRANCISCO MENDOZA CEVALLOS, cedemos los derechos de propiedad intelectual del Artículo Científico “Avances y desafíos de la inteligencia artificial en la justicia penal” a la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por ser la institución de Educación Superior que nos acogió en todo el proceso de desarrollo del mismo, y autorizamos su difusión en formato digital, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Portoviejo, 07 de mayo de 2025

A handwritten signature in blue ink on a light blue grid background. The signature is stylized and appears to read 'Nahin'.

NAHIN FRANCISCO MENDOZA CEVALLOS

Cédula: 131577750-6

A handwritten signature in blue ink on a light blue grid background. The signature is stylized and appears to read 'Juan Briones'.

JUAN CARLOS BRIONES GILER

Cédula: 131363096-2

**Avances y desafíos de la inteligencia artificial judicial aplicada en la justicia
penal**

**Advances and challenges of judicial artificial intelligence applied to the
criminal justice system**

Autores:

Briones Giler Juan Carlos

ORCID: 0009-0002-2793-3110

juanbriones1708@gmail.com

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Tutor:

Ab. Henry Stalin Villacís Londoño

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0823-2503>

hsvillacis@sangregorio.edu.ec

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Resumen

En el presente trabajo investigativo, se abordaron diversas cuestiones referentes a los desafíos que el uso de herramientas con inteligencia artificial plantea en el ámbito judicial, especialmente en materia penal. En virtud de ello, se analizó las funciones, beneficios, y los riesgos de la denominada inteligencia artificial judicial. Para tales efectos, se efectuó una investigación de enfoque cualitativo, que combinó métodos descriptivos y teóricos, y se complementó con el

estado del arte y la revisión bibliográfica como técnicas de investigación. Como resultado de dicho enfoque, se pudo identificar el exponencial desarrollo que ha tenido la inteligencia artificial en diversas labores, como la redacción de documentos legales y demás tareas automatizadas, e incluso llegando a constituir un importante soporte en tareas de razonabilidad, como la toma de decisiones judiciales. Empero, se estableció que este avance tecnológico supone también varios desafíos éticos y legales, como los sesgos algorítmicos y la falta de transparencia en las decisiones automatizadas, por lo que se llega a concluir que es imperante impulsar políticas de capacitación y concientización en el alcance de la inteligencia artificial judicial, acompañado de un marco normativo que garantice un uso responsable de la tecnología en observancia de principios y derechos fundamentales.

Palabras clave: Avances tecnológicos; derechos fundamentales; inteligencia artificial judicial; proceso penal.

Abstract

In this research paper, several issues were addressed regarding the challenges posed by the use of artificial intelligence tools in the judicial field, especially in criminal matters. In this sense, the functions, benefits and risks of the so-called judicial artificial intelligence are analyzed. For this purpose, a qualitative research approach was used, which combined descriptive and theoretical methods, and was complemented with the state of the art and literature review as research techniques. As a result of this approach, it was possible to identify the exponential development of artificial intelligence in various tasks, such as the drafting of legal documents and other automated tasks, and even becoming an important support in reasonableness tasks, such as judicial decision making. However, it was established that this technological advance also poses

several ethical and legal challenges, such as algorithmic biases and the lack of transparency in automated decisions, so it is concluded that it is imperative to promote training and awareness policies on the scope of judicial artificial intelligence, accompanied by a regulatory framework that ensures a responsible use of technology in observance of fundamental principles and rights.

Key words: Technological advances; fundamental rights; judicial artificial intelligence; criminal process.

Introducción

La tecnología ha avanzado de manera exponencial, siendo hoy en día la inteligencia artificial (IA en adelante) uno de los resultados más elaborados de ese progreso científico y tecnológico, y en virtud de ello, una de las herramientas de mayor interés en todas las áreas, pues el amplio desarrollo que ha tenido en sus aplicaciones y funcionalidades, ha permitido que esta sea empleada en diferentes ámbitos y especialidades, donde por supuesto el derecho no es la excepción, pues cada vez las virtudes de la IA tienen mayor participación en los diferentes procesos y demás actividades relacionadas con la atmosfera jurídica, de lo cual ha surgido incluso la denominada IA judicial.

De este modo, resulta imperativo realizar un estudio integral entre la relación derecho y tecnología, específicamente, en lo que se refiere a los últimos avances de la inteligencia artificial judicial aplicada en la justicia penal, pues es claro que en esta materia resulta aún más urgente identificar los desafíos que plantea la IA como resultado de la encrucijada entre la tecnología y el derecho, dado el carácter punitivo y ampliamente restrictivo de derechos que tiene el Derecho Penal.

En efecto, tal como se desarrolla en este trabajo, la creciente sofisticación de la inteligencia artificial ha generado un interés exponencial en explorar su potencial para

transformar los sistemas judiciales, sobre todo en un modelo procesal dispositivo donde se prima por coadyuvar a la eficacia y la celeridad en la resolución de las causas, particularmente en el ámbito penal. Es precisamente a partir de aquello, que se ha derivado la imperante necesidad de comprender de manera profunda las implicaciones de esta tecnología en un área tan sensible como la administración de justicia, sobre todo en la justicia penal, caracterizada por su alta complejidad y las sensibilidades sociales que es capaz de generar.

Y es que la implementación de la IA en la justicia penal no está exenta de desafíos, cuestiones como la privacidad y la seguridad de los datos, la imparcialidad algorítmica, los sesgos en la gestión de casos, la responsabilidad en caso de errores y la cuestionable precisión en la toma de decisiones, son algunas de las múltiples interrogantes éticas y legales que preocupan en la contemporaneidad; es bajo este escenario, que resulta fundamental identificar y analizar estos desafíos para garantizar que la aplicación de la IA se realice de manera responsable y ética.

En este contexto, la novedad de esta investigación se encuentra en la necesidad de actualizar el conocimiento existente sobre una materia emergente en constante evolución, como lo es la inteligencia artificial judicial, y más aún cuando esta se está empezando a aplicar en un campo de tal importancia como lo es la toma de decisiones judiciales penales, donde se comprometen los bienes jurídicos más valiosos del ser humano. En otras palabras, los avances en IA han sido vertiginosos, y es necesario realizar un estudio que evalúe de manera regular los últimos avances y sus implicaciones para la justicia penal, abordando de manera integral tanto los beneficios como los desafíos de la IA en este ámbito.

En definitiva, la investigación propuesta es de suma importancia debido a que aborda un problema actual y relevante como lo es la aplicación de la IA en la justicia penal, como un tema de gran interés público y académico, cuyos resultados tienen la pretensión de contribuir al

desarrollo del conocimiento sobre la interacción entre la tecnología y el derecho, el futuro de la justicia penal, y el tratamiento de los derechos en la era de la inteligencia artificial y las nuevas tecnologías en general.

Frente a este escenario jurídico, se plantea como problema de investigación: ¿Cuáles son los principales avances que se han desarrollado en el campo de la inteligencia artificial judicial y las implicancias de su implementación en la justicia penal? Para responder a ello, se plantea como objetivo general analizar la implementación de los avances de la inteligencia artificial judicial en la justicia penal y los desafíos que conlleva; consecuente con este objetivo, se establecen tres objetivos específicos a responder, en primer lugar, comprender el concepto y alcance de la inteligencia artificial judicial; en segundo lugar, identificar los últimos avances de la inteligencia artificial aplicada en el ámbito judicial penal; por último, determinar los principales beneficios y desafíos que trae consigo la inteligencia artificial aplicada en los procesos de la justicia penal.

Metodología

La presente investigación, se efectuó mediante un enfoque cualitativo, mismo que permitió obtener una visión más completa, descriptiva, y profunda del objeto de estudio, toda vez que da la posibilidad de conocer y comprender conceptos generales y específicos sobre la inteligencia artificial y la inteligencia artificial judicial, para luego, a través de un método deductivo, aterrizar en el abordaje de los avances y desafíos de estas nuevas tecnologías que en varias partes del mundo ya se están empleando en las diferentes etapas de la justicia penal.

Por otra parte, es preciso destacar que la investigación ha sido enmarcada como un tipo de investigación jurídica mixta, ya que es tanto dogmática como empírica, esto, dado que el estudio y análisis de los avances y desafíos de la inteligencia artificial en el ámbito penal,

sugieren partir de una base dogmática sobre diferentes conceptos jurídicos, como los derechos humanos, garantías procesales, etapas procesales, etc.; por otro lado, en abarcamiento de tipo empírico en esta investigación, es visible al momento de realizarse una recolección y análisis de datos, información, y casos prácticos que permitan llegar a una convicción acerca de los avances y desafíos de la inteligencia artificial en el ámbito judicial penal.

Como métodos de investigación, se aplicaron los siguientes: en primer lugar, el método descriptivo junto al método teórico, a fin de profundizar en los conceptos y poder describir las características de la inteligencia artificial judicial y la justicia penal; sumado a ello, se aplicaron también los métodos comparativo y evaluativo, los cuales permitieron contrastar diferentes tipos de datos e información de diferentes países, sobre la regulación y aplicación de la inteligencia artificial en la justicia penal, y en último término, evaluar la efectividad de las mismas y los desafíos a tomar en cuenta.

Para complemento de lo anterior, se emplearon como técnicas de investigación, el estado del arte para la recolección de datos e información, y la revisión bibliográfica documental para discriminar la información según de criterios búsqueda, inclusión, y exclusión, tales como la novedad, actualidad, pertinencia, y por supuesto, a partir de los términos o palabras clave de este trabajo.

Por último, pero no menos importante de señalar, todo lo expuesto lleva a la convicción de que el presente trabajo se corresponde con las características de un artículo de reflexión, toda vez que en él se estudió y analizó desde una perspectiva crítica, la implementación de la inteligencia artificial judicial en la justicia penal, un tema que al pasar de los años solo sigue generando más cuestionamiento y opiniones divididas, dado que la tecnología no ha dejado de avanzar y por ende sus ámbitos de aplicación continúan en constante expansión.

Fundamentos teóricos

Inteligencia artificial: Definición y tipos

No existe una definición de IA ampliamente aceptada, más bien, los profesionales de distintas disciplinas definen, interpretan y operacionalizan la IA de formas muy distintas. Sin embargo, es posible discernir tres formas principales de entender el término, primero, la IA como una disciplina académica, es decir, una rama de la informática; otras definiciones, refieren a ella como un agente que se caracteriza por unos niveles superiores de autonomía y adaptabilidad; finalmente, otro concepto la define como un conjunto de tecnologías o herramientas y métodos que recogen y procesan datos. No obstante, para una visión un poco más precisa sobre qué es la IA, cabe destacar que John McCarthy fue uno de los primeros pioneros de la IA, en cual la definió como la ciencia y la ingeniería para crear máquinas inteligentes (Mökander y Schroeder, 2020).

En virtud de ello, se define a la IA como aquella capacidad que tiene un sistema computacional para simular el comportamiento del cerebro humano, capaz de recibir datos externos en calidad de información, aprender mediante el entrenamiento y, en base a este aprendizaje, lograr los objetivos para los que fue entrenado (Incio *et al.*, 2022).

Ahora bien, la IA que ocupa analizar en este trabajo, consiste esencialmente en algoritmos de predicción, los cuales son utilizados para la realización de predicciones y recomendaciones de acción, cuyas conclusiones son sacadas a partir del procesamiento de un conjunto de datos existentes, especialmente de la identificación de patrones y probabilidades en tales datos; cabe destacar, que todo el contexto de los datos bajo análisis y que determinan completamente el actuar de la máquina, son dados por los propios seres humanos quienes programan y diseñan el programa de IA predictiva, de la mano con información que es brindada, ya sea por acción o por omisión, por los algoritmos que crean para relacionar las variables (Russell y Norvig, 2016).

Justicia penal: Principios fundamentales, etapas del proceso penal y actores involucrados

Una vez definida la IA, corresponde ahora realizar un breve abordaje teórico sobre el Derecho y la Justicia Penal. En el estudio del derecho penal, se vislumbran acciones o intenciones que aspiran al diseño de un sistema que propicie la sustentación de procesos según los principios de celeridad y eficacia procesal; esto permite identificar mucho acerca del tipo de sistema penal que se aspira, y así mismo, las percepciones jurídicas y políticas que se tiene del mismo en torno a la injerencia del ordenamiento jurídico penal en los derechos, a partir de lo cual, se puede destacar de hecho que hoy ya se prevén medios jurídicos que favorecen la regulación de los procesos penales en atención a los derechos fundamentales y los límites a la restricción de las libertades, como por ejemplo, el caso del Principio de Oportunidad en concordancia con el principio de mínima intervención penal (López, 2024).

En tal sentido, de acuerdo con Robles (2020) los principios rectores del sistema penal acusatorio hoy día, están centrados en garantizar un proceso justo y equitativo, entre ellos, se incluyen principios como el respeto a la dignidad humana, la presunción de inocencia, y derechos fundamentales como el derecho a un juicio imparcial y el derecho a la defensa. En cuanto a las garantías del debido proceso, se establece que nadie puede ser juzgado sin la autoridad competente, evitando la doble persecución por la misma causa. Además, se enfatiza la importancia de la oralidad y la publicidad en los juicios, así como la necesidad de que las pruebas sean presentadas y debatidas en un marco de igualdad entre las partes. Por último, no se puede dejar de mencionar al principio de legalidad, “*nullum crimen, nulla poena sine lege*”, según el cual no puede haber delito ni pena sin una ley previa que lo establezca, asegurando la seguridad jurídica en el proceso penal.

Por otro lado, ya en cuanto a las etapas del proceso penal, están se hallan perfiladas en el artículo 589 del COIP, donde se menciona a la instrucción fiscal, la fase de valuación y preparatoria de juicio, y el juicio, sin olvidar que en el Art. 580 se establece una fase investigativa denominada como indagación previa, que, junto a la instrucción fiscal, buscan reunir elementos de convicción, para permitir formular o no, una acusación en contra de una persona. La segunda etapa procesal llamada etapa de evaluación y preparatoria de juicio, tiene como objetivo sanear el proceso de posibles vicios, y resolver sobre los fundamentos y pruebas de la acusación fiscal y de la defensa. Finalmente, el juicio tiene como objetivo escuchar los alegatos de apertura y clausura tanto de la fiscalía como de la defensa; el examen directo y contra examen de los testigos y presentación de pruebas, hasta concluir en una sentencia (Villacis, 2019).

En cada una de estas etapas que se han mencionado, es indudable que la IA puede jugar un papel importante, por ejemplo, en la optimización del manejo de expedientes y en la toma de decisiones, sin embargo, y tal como se ha venido recalcando, su uso debe alinearse con las garantías procesales y evitar juicios deshumanizados; para comprender mejor aquello, es preciso atender a lo que dice la Constitución con respecto a las garantías y derechos procesales.

En este sentido, es oportuno dejar en claro los preceptos constitucionales que fungen como principios rectores de la forma de administrar justicia en el Ecuador, pues aquello permite dejar por sentado de qué manera debe implementarse el uso de la IA en el sistema judicial ecuatoriano. En ese sentido, es importante resaltar el artículo 75 de la Constitución (en adelante CRE), el cual garantiza el acceso a la justicia de manera libre y efectiva, asegurando que los ciudadanos puedan exigir el cumplimiento de sus derechos en un sistema judicial adecuado, de lo cual se deduce a su vez, que la IA en la justicia penal debe implementarse de tal forma que sea accesible y no genere desigualdades en el acceso a la justicia.

En este mismo sentido, cabe destacar el artículo 76 de la CRE, el cual anuncia las garantías del debido proceso, como la imparcialidad, la motivación de las decisiones, la igualdad de las partes, entre varias otras, según las cuales, se debe prestar especial atención en cómo se emplea IA predictiva, especialmente frente a posibles sesgos algorítmicos o discriminación algorítmica, pues tal como dicta el artículo 11.2 de la CRE, todo proceso debe garantizar la igualdad y no discriminación. Para complementar este apartado, es pertinente agregar lo que dice el artículo 169, mismo que declara que el sistema procesal es un medio para lograr justicia, y que esta no debe sacrificarse por la ausencia de meras formalidades, por lo cual, la IA no debe apreciarse como un fin en sí mismo, sino como una herramienta procesal útil para asegurar la celeridad y eficacia sin vulnerar derechos fundamentales.

Por otro lado, el aspecto de la igualdad, en el marco de la IA judicial, no se ve tan solo como igualdad entre parte, sino esto también como igualdad entre IA y el hombre, pues derechos como el de participación y control Social también previstos en la CRE en sus artículos 95 y 100 respectivamente, establecen el derecho de los ciudadanos a participar en procesos de deliberación y control sobre el uso de tecnologías en el sector público, incluido el judicial, lo que garantizaría transparencia y rendición de cuentas en la implementación de sistemas de IA predictiva para tomar decisiones y motivar.

Cerrando finalmente este apartado, no es posible dejar de mencionarse a los emergentes derechos digitales y de protección de datos, relacionados con el tema de la IA y el impacto de los avances tecnológicos en los derechos; a estos derechos se refiere principalmente el artículo 66 de la CRE en sus numerales 19 y 20, donde reconoce el derecho a la protección de datos personales, que incluye el acceso y la rectificación de información en posesión de terceros, en virtud de lo cual, la implementación de IA en sistemas judiciales debería respetar estos derechos al procesar

información personal; sumado a ello, se menciona también que se debe proteger el derecho a la intimidad y confidencialidad, especialmente en el manejo de datos sensibles, por lo cual, las herramientas de IA deben cumplir con altos estándares de seguridad y privacidad.

Breve historia de la relación entre tecnología y derecho

La tecnología ha propiciado el desarrollo de la sociedad a través de distintos medios que han estado presentes en cada etapa de historia, y en la actualidad aquello no es la excepción, es así que Cueva (2020) se refiere a las innovadoras tecnologías y los medios digitales, como las herramientas más potentes y versátiles que se hasta el momento se han obtenido gracias a la ciencia. Esto muestra cómo las tecnologías siguen evolucionando, mejorando y actualizándose constantemente en cuanto sus usos y aplicaciones, así como en los efectos capaces de producir, los cuales, sin embargo, pueden ser tanto positivos como negativos.

Este tipo de tecnologías denominadas “digitales”, son las que precisamente comprende el periodo histórico que se ha denominado como “Revolución Tecnológica”, mismo que es descrito por Roza (2020) bajo la denominación de cuarta Revolución Industrial, misma que se basa en el desarrollo de tecnologías digitales y de realidad virtual, mismas que se considera que están borrando las líneas entre las esferas de lo físico, lo digital y lo biológico, al grado de que se dice que pueden modificar profundamente la forma en que se relacionan las personas y se desempeña la vida en sociedad desde diferentes ámbitos, un ejemplo de ello, serían las crecientes plazas de teletrabajo o trabajo por medios digitales.

En virtud de lo antes mencionado, se configura el concepto de lo que hoy se entiende por tecnología en sentido digital, que no es otra cosa que las denominadas tecnologías de la información y de la comunicación (en adelante TIC), mismas que aluden al uso de dispositivos

electrónicos, internet, software y dispositivos digitales. Todo esto, sin perjuicio de que se desconozca la existencia de otras tecnologías no digitales (Borromeo, 2023).

Es así, como las TIC, que parten como producción científica, calan en distintos ámbitos de las relaciones sociales, esto, ya que las mismas se desarrollan precisamente a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones, sin embargo, sus beneficios son percibidos en diversas esferas de lo social como la productividad, el acercamiento cultural, y las relaciones sociales (Castellano & Díaz, 2020).

En virtud de aquello, ya desde hace varias décadas, el derecho y la tecnología se relacionan en distintos escenarios, pero, con el pasar de los años, y la evolución que han tenido las TIC, dicha relación se ha tornado cada vez más compleja, es así, que Buitrago & Pérez (2022) manifiestan que desde hace años el derecho y la tecnología se han relacionado con el intercambiando conocimientos y prácticas, aunque muchas veces tal relación ha sido ignorada por la creencia de que se trata de campos completamente distintos; empero, el desarrollo tecnológico ha llevado a que hoy ya no solo sea necesario, sino también como urgente legislar sobre asuntos relativos a la informática y la IA y sus potenciales incidencias en el escenario jurídico.

Lo anterior implica revisar ahora lo relativo a los procesos y el desarrollo de la digitalización, misma que se refiere al conjunto de resultados derivados del uso de información en formato digital, y que se caracteriza por permitir el procesamiento, filtración, y automatización de la información, de este modo, facilitando de manera significativa la forma de llevar a cabo tareas relativas a la comunicación y el acceso al conocimiento. Tal es la relevancia del impacto de la digitalización, que la normalidad es observar su uso en un sin número de

sectores económicos, como el empleo, los hábitos de las personas, y hasta en la política (Getglas, 2019).

De este modo, se da paso a la estrecha relación que hoy se identifica entre las tecnologías y el derecho, especialmente, en cuanto a los desafíos que estas suponen para el ordenamiento jurídico y los derechos de los involucrados. Para empezar, es preciso hacer referencia a la relación de las TIC con la administración de justicia propiamente, pues hay que señalar que esta ha permitido una renovación del sistema judicial mediante nuevas formas de llevar a cabo los procesos, dando origen a nuevos conceptos como “justicia electrónica” o “justicia digital”, que de acuerdo con Sacoto y Cordero (2021) hacen referencia al uso de la tecnología en la gestión de la información el ámbito jurídico, como en el manejo de expedientes judiciales para la sustanciación de las causas, entre varios otros usos cuyo único fin es lograr una administración de justicia que propicie la celeridad de los procesos desde su inicio hasta su conclusión.

A esto es preciso sumar lo que los mismos Sacoto y Cordero (2023) refieren en torno a la justicia digital, donde mencionan que poner la tecnología al servicio del derecho permitiría lograr avances exponenciales en la materialización de principios e ideales procesales, que sin ella no podrían alcanzarse; a *verbi gratia*, los referidos autores aluden a que la digitalización de la administración de justicia en el desempeño de los procesos judiciales, desde su inicio hasta su conclusión, permitiría romper barreras de tiempo y espacio que acelerarían la sustanciación y resolución de casos, lo que en último término promueve la confianza en el Estado y en la justicia.

Otro ejemplo de cómo la digitalización ha impactado en el ámbito judicial y ejercicio del derecho, son las tecnologías que se aplican para la redacción jurídica de documentos, la cual, según menciona Pérez (2022) se trata de una materia que se ha empezado a desarrollar incluso antes de que aplicaciones como *legaltech* se volvieran populares, pues la comunidad de la

informática jurídica ha desarrollado datos y normas técnicas para la redacción jurídica, como por ejemplo, el principio de neutralidad tecnológica, el cual intenta eludir la obsolescencia en la redacción de los textos legales, favoreciendo los procedimientos novedosos para una redacción más comprensible y eficiente.

No obstante, a pesar de los evidentes beneficios, la implementación de la digitalización judicial enfrenta, sobre todo en países como los de la región latinoamericana, diversos desafíos que requieren soluciones para garantizar su éxito y beneficiar a todos los actores involucrados, a *verbi gratia*, Celsa (2023) menciona que una cuestión importante es la falta de estructura adecuada para la implementación exitosa de la justicia digital, cuya necesidad demanda de la existencia de mayor inversión en la obtención de recursos electrónicos, lo que al mismo tiempo debe ir de la mano con una mayor capacitación a funcionarios judiciales, pues solo con un personal a la altura de las circunstancias y necesidades, es posible aprovechar las herramientas tecnológicas y el potencial de la justicia digital.

Por otra parte, otra rama que ha surgido con la digitalización de la justicia, es la denominada “informática decisional”, basada en la aplicación de la IA, concretamente en los llamados “sistemas expertos” capaces de simular el razonamiento jurídico (decisional), cuyo ámbito abarca el conocimiento y datos para el soporte de la decisión, la redacción jurídica, y la investigación. En tal sentido, se reitera lo antes mencionado en torno a lo imprescindible e importante de promover la colaboración entre juristas e informáticos para estos casos, dado que el objetivo que se persigue es reproducir de manera automática las actividades del jurista (Sposito, *et al*, 2022).

Sin embargo, como ya se mencionó, la digitalización también ha dado paso a una serie de conflictos con el derecho, por ejemplo, con el tema de las brechas, donde la sociedad digitalizada

ha provocado que varios derechos constitucionales se relacionen con el acceso a internet y a las tecnologías que lo posibilitan, un ejemplo simple de ello es la educación digital, por lo tanto, la falta de acceso a internet supone un grave problema para los derechos fundamentales y constitucionales. Es así, que ya la ONU ha reconocido como derecho el acceso a internet a través de la denominada “Declaración del Milenio”, donde también se hace referencia a la promoción y la protección del derecho a la libertad de opinión y de expresión en el marco del derecho de acceso a internet en tanto derecho humano garantizado por los Estados se refiere (Álvarez, 2022).

En concordancia con ello, y aterrizando lo mencionado en el marco legal ecuatoriano, existe un cuerpo legal muy importante a tomar en cuenta dentro de este tema, y que va en concordancia con uno de los aspectos constitucionales que antes se mencionaron, es la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (en adelante LOPDP), toda vez que regula el tratamiento de datos personales estableciendo límites para el uso de tecnologías como la IA, lo cual es especialmente importante en contextos sensibles como el judicial, sobre todo cuando se trata del ámbito penal, donde las sanciones por lo general conllevan a la privación de la libertad y otros derechos fundamentales (Asamblea Nacional, 2021).

Sumado a ello, es pertinente hacer mención al Código Orgánico de la Función Judicial (en adelante COFJ), y que en sus artículos 3 y 8, establecen la obligatoriedad de seguir una serie de principios procesales como el de la transparencia, celeridad y probidad en el sistema judicial, mismos que a su vez deberán servir para guiar la implementación de herramientas tecnológicas en la nueva era de las herramientas digitales aplicadas a la administración de justicia (Asamblea Nacional, 2009).

Todo lo antes citado se complementa con instrumentos internacionales como la Declaración de la UNESCO sobre la Ética de la IA, misma que proporciona directrices complementarias para el uso de estas tecnologías en sistemas judiciales, incluyendo la protección de derechos humanos y el respeto por la dignidad humana. Cabe destacar que este se actualiza constantemente, pues los días 5 y 6 de febrero de 2024², se llevó a cabo el II foro mundial sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, con el fin de lograr una buena regulación de la IA, entendiendo que este desafío que exige un aprendizaje mutuo basado en las lecciones y buenas prácticas que surgen de las distintas jurisdicciones de todo el mundo (Ramos, 2024).

Avances de la IA en el ámbito judicial

Ahora, en cuanto a los avances de la IA judicial, se toma como referencia la utilización de la IA en EE. UU, país donde esta más se ha desarrollado, tanto en el ámbito judicial como en la discusión académica, y la cual se diferencia entre dos grandes ámbitos: el “*policing*” y el “*sentencing*”. Con respecto a la primera, se refiere a la IA empleada para la prevención e investigación policial de la delincuencia, la cual se denominad también como Inteligencia Artificial Policial (IAP); por otro lado, la segunda se refiere a la IA aplicada al proceso de determinación judicial de la responsabilidad por la perpetración de un delito, misma que se denomina como Inteligencia Artificial Judicial (IAJ) (Miró, 2018).

En Estados Unidos de América, las herramientas de inteligencia artificial se utilizan desde hace varias décadas en la toma de decisiones en el sistema de justicia pena, por ejemplo, el sistema de justicia “predictiva” (pronóstico), el cual se basa en el pleno acceso a toda la información judicial y casos judiciales disponibles, donde la justicia predictiva demostró su valor reduciendo la inseguridad jurídica y la imprevisibilidad de las decisiones judiciales. Es por ello, que los sistemas de inteligencia artificial también han aparecido recientemente en los procedimientos penales de los

Estados europeos, cuyo desarrollo e implementación se deben a una serie de razones, principalmente, al aumento de la carga de la justicia penal y una reducción de los fondos asignados a la administración de justicia (Sushina y Sobenin, 2020).

De este modo, además de los Estados Unidos, varios otros son los países que ya están empezando a desarrollar e implementar en mayor medida la IA, *a verbi gratia*, en El Reino Unido se usa la IA para la evaluación de evidencia en procedimientos judiciales; China es otro de los países que más invierte en el desarrollo de IA, y destaca en sus uso para la creación de sistemas de reconocimiento facial y análisis de datos, empleadas principalmente para las investigaciones criminales y procesos judiciales; otro caso a destacar es el de Canadá, donde la IA es bastante utilizada en el ámbito probatorio, por ejemplo, en el análisis forense de datos digitales, la validez de documentos legales, y hasta en la evaluación de la credibilidad de testimonios (Carita, 2024).

Beneficios de la IA en la justicia penal

Los algoritmos de aprendizaje automático han transformado radicalmente la forma en que se desarrolla la vida, siendo relevante para prácticamente cualquier tarea intelectual, razón por la que en la comunidad jurídica ha incidido positivamente desde varios sentidos, tanto en la práctica como en la propia administración del Derecho. Desde la digitalización de los procedimientos judiciales, hasta la transcripción automática de procedimientos judiciales, se ha producido un mundo de innovación que ha reducido el trabajo administrativo, repetitivo, y volviendo más eficaz el ejercicio de la abogacía (Gipson, 2021).

Otro ámbito relacionado al derecho penal, en el cual la IA puede resultar de gran utilidad, es en la determinación y ejecución de las penas. Su eficacia en este ámbito está probada en un precedente cuyo caso se suscitó en el año 2016 en Wisconsin, Estados Unidos, donde a una persona de nombre *Loomis* se le aplicó un algoritmo para recibir un *risk score*, que es un puntaje

que determinaba la probabilidad de reincidencia, el cual resultó ser alto por lo que se le aplicó una condena de seis años en prisión. Evidentemente este caso puede ser visto desde dos puntos de vista, tanto positivo como negativo, pero en el ámbito de la ejecución de las penas, puede resultar en varios beneficios a la hora de comprender mejor al condenado, tanto sus factores de riesgo como de protección, y a partir de ello diseñar mejores programas individualizados de rehabilitación y reinserción social (Nishi, 2019).

Por todo lo expuesto, se colige que la IA predictiva trae múltiples beneficios en el ámbito judicial, por un lado, puede facilitar la toma de decisiones en etapas clave del proceso judicial penal mediante la identificación de patrones en grandes volúmenes de datos, además de ello, puede resultar útil para prever el riesgo de reincidencia de los acusados a través del análisis predictivo, con lo cual puede inclusive contribuir en etapas tempranas del proceso asistiendo a jueces y fiscales en la adopción de medidas preventivas o correctivas más informadas y eficaces a largo plazo en términos de prevención y rehabilitación social (Segovia y Flores, 2024).

Riesgos de la IA en la justicia penal

No obstante, se considera que en varios ámbitos la IA puede acarrear distintos tipos de riesgos a considerar, a *verbi gratia*, Sushina y Sobenin (2020) mencionan que varios juristas alemanes, franceses y británicos consideraron que el uso de la IA para combatir la delincuencia podría conducir a un efecto adverso de las actividades policiales, mismas que se saldrían cada vez más de control, y conduciría a graves violaciones de los derechos fundamentales de los ciudadanos y obstaculizaría el acceso a la justicia en algunos casos.

Por otro lado, hay que comprender que los algoritmos requieren de entrenamiento previo con base en ejemplos y datos, por lo tanto, no hay verdaderas garantías de que los algoritmos no están libres de valores y suposiciones, ya que los parámetros operativos son establecidos por los

desarrolladores, lo que puede priorizar algunos valores e intereses en detrimento de otros, incluso cuando la intención no es discriminar a un grupo determinado.

Un ejemplo relevante de sesgo relacionado con la salud, ocurrió con un programa utilizado por una gran compañía de seguros estadounidense, el objetivo era identificar a los usuarios que necesitaban cuidados adicionales, para lo cual se consideraron datos como la frecuencia con la que los usuarios buscaban atención médica, los costos de consultas, entre otros, los datos no contenían información sobre la raza de los usuarios, sin embargo, el análisis reveló que la mayoría de los usuarios identificados como necesitados de atención adicional eran blancos, y es que los datos no tomaron en cuenta otras cifras, como que los usuarios negros debido a restricciones financieras usaban menos el plan de salud, lo que resultaba en menos datos disponibles para que el sistema identificara patrones de gravedad en su atención (Silva *et al.*, 2024)..

Algo similar ocurre con el desempeño de algunos sistemas de reconocimiento facial, los cuales pueden tener dificultades para reconocer los rostros de mujeres o individuos negros, ya que han sido entrenados con datos de hombre blancos. Frente a ello, es esencial eliminar los sesgos y asegurar la imparcialidad en los sistemas basados en IA (Silva *et al.*, 2024).

Finalmente, otro de los desafíos tiene que ver con la denominada caja negra de la IA, cuya información oculta o encriptada, se traduce en una falta transparencia por parte de muchos algoritmos de IA, siendo considerado uno de los principales obstáculos para su desarrollo ético, de hecho, una reciente revisión de los lineamientos que han sido propuestos en diferentes lugares del mundo para el desarrollo de la IA arrojó que la transparencia era el principio ético más comúnmente citado, y en el ámbito judicial adquiere una especial importancia, toda vez que la denominada caja negra de la IA impide llegar a cierta información en torno a cómo la IA ha dado con sus afirmaciones (Páez, 2025).

Análisis y discusión de resultados

La IA no tiene un concepto unitario, empero, desde un punto de vista práctico, se la ha llegado a definir como aquellas tecnologías que mediante el uso de algoritmos, y con características como la adaptabilidad y la autonomía, son capaces de desempeñar ciertas tareas intelectuales, como el análisis y procesamiento masivo de datos; en ese sentido, surge la IA predictiva, la cual, a partir de un banco masivo de datos y variables, es capaz de establecer predicciones y recomendaciones.

Dadas estas y otras funciones sumamente útiles que tiene la IA, ha sido utilizada en el ambito judicial es varios aspectos, lo cual ha dado lugar a la conocida como IA judicial, la cual precisamente comprende a ese conjunto de algoritmos predictivos y de aprendizaje automático, aplicado en diferentes etapas y diligencias relacionadas con la práctica judicial, desde tareas sencillas como la revisión y organización de expedientes o el acceso a precedentes judiciales, hasta labores con mayor complejidad como la motivación de sentencias judiciales.

En este sentido, se ha podido identificar como la IA judicial se aplica en diferentes etapas procesales y post procesales, por ejemplo, en países como China o Canadá, se ha desarrollado la IA en el campo probatorio, siendo efectiva en labores relativas a una indagación previa y/o en una instrucción fiscal, como en el reconocimiento facial para la reconstrucción del delito, en la criminología forense para el análisis y determinación de hipótesis mediante datos recabados, e incluso, en la evaluación de psicológica de un testimonio para establecer la validez o no del mismo; de igual forma, destaca la labor realizada en los Estados Unidos, uno de los países con mayor desarrollo y aplicación de la IA en la justicia, a *verbi gratia*, se tiene la denominada IA policial para la investigación y prevención del delito, y la IA judicial predictiva para la motivación de resoluciones judiciales.

En razón de ello, la utilidad de la IA en las etapas procesales, abarca un espectro de aplicación sobre la recopilación de datos y el análisis de evidencias, por lo que tiene un gran aporte en las etapas preparatoria de juicio y de juicio, ya que con ello se entiende puede influir en tanto en el debate probatorio que se desarrolla en audiencia preparatoria de juicio, como también en la práctica de pruebas en un juicio; de modo tal, que la experiencia sobre el uso de la IA en la justicia, denota el potencial que esta tiene para transformar el sistema judicial en términos positivos, pues sus múltiples virtudes traen consigo beneficios como eficiencia y la transparencia en la sustanciación y resoluciones de casos.

Por otro lado, muy a parte de lo procesal, la IA predictiva y judicial, tiene un gran aporte en la ejecución de las penas, concretamente en las labores de rehabilitación y reinserción social, de modo que la IA supondría una valiosa herramienta para materializar la finalidad de la pena, que es la de prevenir la delincuencia mediante la rehabilitación del individuo; por ejemplo, en los Estados Unidos, se han desarrollado recientemente sistemas algorítmicos predictivos que desempeñan actividades de proyección de resultados a partir de un conjunto de datos, con los cuales puede establecer niveles de riesgo en un delincuente o sospechoso, lo que a su vez permite establecer programas de individualizados de rehabilitación que respondan a las necesidades criminógenas del sujeto activo, o dicho de otro modo, de los factores de riesgo que inciden en el comportamiento delictivo y la probabilidades de reincidencia.

Dados estos antecedentes, es razonable que el uso de la IA judicial se esté expandiendo cada vez más; por ejemplo, en países del continente europeo, varios países ya han empezado a adoptar herramientas de IA en diferentes ámbitos como la investigación criminal, el riesgo de reincidencia, y la eficacia del sistema judicial en la gestión y tramitación de las causas.

En este sentido, se puede llegar a la convicción de que los beneficios de la IA judicial son más que evidentes, entre lo cual destaca sin duda la eficacia y la celeridad procesal que tanto se claman en el sistema procesal contemporáneo, reconocido incluso en el Ecuador a través del marco Constitucional, mismo que reconoce en el texto de la Carta Magna una serie de principios y garantías procesales, entre lo cual destaca que la justicia debe llegar de la manera más pronta y diligente posible; en virtud de aquello, la IA resulta propicia en la reducción de tiempo y recursos gracias a la capacidad de análisis sobre vastos volúmenes de datos, que a su vez resultan útiles para reconocer e identificar patrones, probabilidades, y en última instancia, tomar decisiones más informadas.

No obstante, a pesar de ello, también existen desafíos significativos que no pueden ignorarse, de lo contrario, cualquier pretensión de una mejora al sistema de justicia penal, resultará completamente inocua al no existir protección a los derechos constitucionales y fundamentales que se pueden ver afectados por las nuevas tecnologías, como la intimidad, la privacidad, y en el peor de los escenarios a la libertad y la presunción de inocencia, cuyo riesgo es aún mayor si se habla de IA judicial aplicada en la justicia penal; por lo tanto, es preciso establecer un marco regulatorio en el uso de la IA en la administración de justicia, de la mano con los preceptos constitucionales del debido proceso y de los derechos mencionados.

Con respecto a esto último, cabe reiterar que los algoritmos pueden estar sesgados, pues por más autónomos que sean, estos son entrenados por datos, directrices, y variables que son interpuestos por personas que pueden tener conceptos preconcebidos. Por ejemplo, ello podría conllevar al riesgo de que cierto tipo de sujetos con determinadas características, sean vistos como más peligrosos que otros según los datos que se le hayan instalado al sistema predictivo. A esto hay que sumar los problemas en materia de privacidad y seguridad dado el manejo masivo de datos e

información de los individuos, y así también los problemas de transparencia y publicidad en los casos de IA judicial empleadas para la toma de decisiones, pues la IA cuenta con una denominada caja negra que no permite dar a conocer cierto tipo de información, lo cual puede afectar en cierta medida el derecho a una decisión motivada y pública.

Finalmente, frente al problema de investigación planteado, se puede concluir que la IA judicial está en una fase de rápida evolución, con avances en su aplicación para mejorar la eficacia del sistema de justicia penal y abordar cuestiones de carga de trabajo. Sin embargo, las implicancias éticas y legales asociadas con su uso resaltan la necesidad de una regulación que asegure la transparencia, la justicia y la protección de los derechos individuales. Es vital que el desarrollo y la implementación de la IA en la justicia penal se realicen con un enfoque crítico y consciente, garantizando que la tecnología sirva para mejorar la justicia, y no para perpetuar desigualdades.

Conclusiones

La IA judicial posee características que han coadyuvado a una serie de mejoras a la práctica penal, específicamente en términos de eficacia y economía procesal, pues se ha dejado en evidencia que la IA ha resultado de gran utilidad en labores automatizadas y de razonabilidad, como el apoyo en la toma de decisiones judiciales, valoración de riesgo de violencia y riesgo de reincidencia, redacción de documentos, entre otras actividades más que promueven la optimización de recursos y tiempo en la sustanciación de los procedimientos judiciales, toda vez que estas herramientas poseen una gran capacidad de almacenamiento de información normativa y jurisprudencial.

En cuantos a los desafíos que este avance tecnológico plantea, el sesgo algorítmico, la falta de transparencia en las decisiones de la IA, y lo vulnerables que se vuelven los datos

personales en el mundo del big data, destacan como algunos de los desafíos que demandan soluciones basadas en la promoción del uso responsable y ético de IA en el ámbito judicial.

En definitiva, si bien son evidentes los beneficios de aplicar en contextos judiciales las herramientas de IA, y que ello puede llevar a una gran oportunidad para transformar el sistema judicial, también es cierto que para que ello sea aprovechado, y sin que implique un desmedro a los derechos fundamentales del ser humano, es menester invertir en la capacitación de los funcionarios judiciales, así como en el desarrollo de un marco legal coherente con esta nueva realidad. Es decir, que debe reconocerse que la IA no es infalible, que esta puede cometer que en el peor de los casos pueden estar basados en sesgos y discriminación algorítmica, lo cual se torna más preocupante si dichos errores repercuten de manera negativa en la toma de decisiones judiciales.

Referencias

- Álvarez, T. (2022). Las garantías de los derechos fundamentales en y desde la red: El contexto español. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*. doi:<http://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2022.60197>
- Asamblea Nacional. (2009). *Código Orgánico de la Función Judicial*. Quito: Registro oficial. Obtenido de <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-organico-funcion-judicial>
- Asamblea Nacional. (2021). *Ley orgánica de protección de datos personales*. Quito: Registro oficial. Obtenido de <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/ley-organica-proteccion-datos-personales>
- Asamblea Nacional. (2023). *Código Orgánico Integral Penal*. Quito: Registro oficial. Obtenido de <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/coip>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi. Obtenido de <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/constitucion-republica-ecuador>
- Borromeo, C. (2023). ¿Qué es la tecnología? Azcatl. *Revista de divulgación en ciencias, ingeniería e innovación*, 5-8. Obtenido de <https://zaloamati.azc.uam.mx/bitstreams/64fd34d1-8d18-4acf-8c8b-9b03b7beb0b5/download#page=7>
- Buitrago, D., & Pérez, L. (2022). Transformación digital: Los nuevos escenarios entre el derecho y las TIC. *Revista CES Derecho*. doi:<https://doi.org/10.21615/cesder.6946>
- Carita, E. (2024). La aplicación de la inteligencia artificial como medio de prueba en contraste con el principio de contradicción. *Repositorio Institucional de la Universidad de Mayor de San Andrés*. Obtenido de

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/37460/TD-6173.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castellano, N., & Díaz, B. (2020). Tecnologías de información y comunicación en la sociedad del conocimiento. *Revista científica electrónica de negocios*, 5-12.

doi:<http://doi.org/10.5281/zenodo.4765991>

Celsa, R. (2023). La Digitalización de la Justicia en Colombia: Avances, Desafíos y Perspectivas Futuras. *Centro de investigaciones sociojurídicas de Bogotá*. Obtenido de

<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8680790?show=full>

Cueva, A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000300341&script=sci_arttext

Getglas, G. (2019). ¿Qué es la digitalización? *Real Instituto Elcano*. Obtenido de

<https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/que-es-la-digitalizacion/>

Gipson, S. (2021). Technological Tethereds: Potential Impact of Untrustworthy Artificial

Intelligence in Criminal Justice Risk Assessment Instruments. *WASH. & LEE L. REV.*

Obtenido de

<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/waslee78&div=18&id=&page=>

Incio, F., Capuñay, D., Estela, R., Valles, M., Vergara, S., & Elera, D. (2022). Inteligencia

artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales.

Revista de investigación apuntes universitarios, 353-372.

doi:<https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>

López, J. (2024). Aplicación del principio de oportunidad y su impacto en la justicia penal

ecuatoriana. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*.

doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2992>

Miró, F. (2018). Inteligencia artificial y justicia penal: más allá de los resultados lesivos causados por robots. *Revista de derecho penal y criminología*, 87-130.

doi:<https://doi.org/10.5944/rdpc.20.2018.26446>

Mökander, J., & Schroeder, R. (2020). AI and social theory. *Ai & society*, 1337-1351.

doi:<https://doi.org/10.1007/s00146-021-01222-z>

Nishi, A. (2019). Privatizing Sentencing : A Delegation Framework for Recidivism Risk

Assessment. *Columbia Law Review*, 1671-1710. Obtenido de

<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/clr119&div=48&id=&page=>

Páez, A. (2025). *Transparencia, explicabilidad y confianza en los sistemas de aprendizaje*

automático. Bogotá: Ediciones Uniandes. Obtenido de

<https://philpapers.org/rec/PEZTEY>

Pérez, R. (2022). *Empresa, economía y derecho. Oportunidades ante un entorno global y*

disruptivo. Madrid: Dykinson S.L. Obtenido de

<https://www.torrossa.com/it/resources/an/5336278>

Ramos, G. (2024). UNESCO. Obtenido de *Ética de la inteligencia artificial*:

<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

Robles, C. (2020). Principios rectores del sistema penal acusatorio. *Anuario de Derecho*, 126-

137. Recuperado a partir de

https://revistas.up.ac.pa/index.php/anuario_derecho/article/view/2382

Rozo, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *Revista UIS*

Ingenierías, 177-191. doi:<https://doi.org/10.18273/revuin.v19n2-2020019>

- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson. Obtenido de <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/8967>
- Sacoto, M., & Cordero, J. (2021). E-justicia en Ecuador: inclusión de las TIC. *FORO: Revista de Derecho.*, 92-110. doi:<https://doi.org/10.32719/26312484.2021.36.5>
- Segovia, A., & Flores, B. (2024). La inteligencia artificial, los derechos humanos y el sistema penal ecuatoriano: un análisis de sus ventajas y desventajas. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 8048-8058. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15510
- Silva, J., Ferreira, C., Byk, J., & da Conceição, S. (2024). Inteligencia artificial: desafíos éticos y futuros. *Revista de bioética*, 1-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/1983-803420243739ES>
- Spositto, O., Ledesma, V., Procopio, G., & Bossero, J. (2022). Inteligencia Artificial aplicada al Poder Judicial. *Repositorio institucional de la UNLP*, 7-11. doi:<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/103381>
- Sushina, T., & Sobenin, A. (2020). Artificial Intelligence in the Criminal Justice System: Leading Trends and Possibilities. *Atlantis Press*. doi:<https://doi.org/10.2991/assehr.k.200526.062>
- Villacis, H. (2019). Teoría del delito en el sistema procesal penal acusatorio. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas*, 85-96. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/racji.v4i1.540>