



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**ECONÓMICAS**

**CARRERA DE DERECHO EN LÍNEA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**TEMA:**

“EL ROL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA TOMA DE  
DECISIONES JUDICIALES COMO MECANISMO AUXILIAR EN LA  
ACTIVIDAD JURISDICCIONAL FRENTE AL PRINCIPIO DE  
CELERIDAD Y CALIDAD DE LA JUSTICIA MEDIANTE EL USO  
DATABASE”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título en Abogado

**Línea de investigación: Desarrollo Social y del Comportamiento  
Humano**

**AUTOR:**

Yadira Patricia Taco Barragán

**DIRECTOR:**

MSc. Luis Adrián Chiliquinga Cevallos

**Ibarra – Ecuador 2025**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1723044655		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Taco Barragán Yadira Patricia		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Turubamba, Beaterio, Islas Malvinas y calle E5, S48-259		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:yptacob@utn.edu.ec">yptacob@utn.edu.ec</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	023817396	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0982466079

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	El rol de la inteligencia artificial en la toma de decisiones judiciales como mecanismo auxiliar en la actividad jurisdiccional frente al principio de celeridad y calidad de la justicia mediante el uso database.
<b>AUTOR (ES):</b>	Yadira Patricia Taco Barragan
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	15/09/2025
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	<b>Abogado</b>
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	MSc. Luis Adrián Chilingua Cevallos

#### 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 15 días del mes de Septiembre de 2025.

#### EL AUTOR:



Yadira Patricia Taco Barragan

# CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTERGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 05 de agosto de 2025

Msc. Luis Adrián Chiliquinga Cevallos

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



*Msc. Luis Adrián Chiliquinga Cevallos*  
C.C.: 1003841812

## **APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR**

El Comité Calificador del trabajo de Integración Curricular “EL ROL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA TOMA DE DECISIONES JUDICIALES COMO MECANISMO AUXILIAR EN LA ACTIVIDAD JURISDICCIONAL FRENTE AL PRINCIPIO DE CELERIDAD Y CALIDAD DE LA JUSTICIA MEDIANTE EL USO DATABASE” elaborado por Yadira Patricia Taco Barragán, previo a la obtención del título del Abogado de la República del Ecuador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:



**Abg. Luis Adrián Chiliquinga C. Mgs.  
DIRECTOR**

ALEXANDRA  
CRISTINA  
PUPIALES  
PROANO

Firmado digitalmente  
por ALEXANDRA  
CRISTINA PUIALES  
PROANO  
Fecha: 2025.08.05  
09:24:29 -05'00'

**Abg. Alexandra Cristina Pupiales P. Mgs  
ASESORA**

## DEDICATORIA

Ofrezco el presente trabajo de grado a Dios, porque ha sido la guía que me ha iluminado en el transitar de mis pasos, y que siempre me ha brindado claridad en la dirección a tomar. A mis padres, quienes me inculcaron una serie de valores, durante el transitar de mi vida ha permitido formarme como profesional, su incondicional amor siempre ha sido el pilar fundamental de mi existencia y el soporte en los momentos más difíciles.

En especial a mi pequeño hijo Ian, quien a lo largo del proceso formativo de mamá siempre la ha acompañado, gracias por tu paciencia y apoyo, has sido el motor que hizo posible mi logro profesional. Cada día tu sola existencia me inspira a que me supere, para poder brindarte lo mejor de mí.

## AGRADECIMIENTO

Las expresiones de gratitud me permiten reconocer a la Universidad Técnica Del Norte, donde obtuve mi título profesional, por proporcionar un espacio académico que nos permite desarrollarnos profesionalmente junto con impartir un profundo sentido de responsabilidad y compromiso. Aprecio universalmente a los instructores por su rigor académico y la compasión pedagógica que moldearon en nosotros no solo el conocimiento técnico y las habilidades, sino también el pensamiento crítico que nos guiará en los caminos profesionales por venir. También aprecio a mis compañeros de clase con quienes, en la vida cotidiana del campus y en cada laboratorio, estábamos tejiendo el mismo ideal, el mismo horizonte, y el viaje que hoy marca en igual medida el destino individual y el comienzo colectivo.

Hoy, expreso mi gratitud a mi director y supervisor de tesis. Sus comentarios perspicaces y pedagógicos, basados en una amplia experiencia profesional, dieron forma a mi investigación en una dirección clara, sólida y alineada con los marcos metodológicos establecidos.

Mi profunda gratitud también va para mi madre. Educándome y motivándome para alcanzar mis aspiraciones, debo todos mis logros a mi madre.

## RESUMEN EJECUTIVO

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones judiciales se ha convertido en un asunto de interés en la era en que vivimos debido al impacto que la tecnología puede llegar a tener en los procesos judiciales. En consecuencia, el presente trabajo busca abordar el impacto de la IA en la agilización y mejora de la calidad en la producción de las decisiones judiciales a partir de la integración de bases de datos. Los resultados de la investigación muestran que la IA ha tenido un impacto profundo en los sistemas de justicia. A la par, hay aplicaciones como COMPAS, ROSS Intelligence y Lex Machina que han hecho posible la automatización de tareas repetitivas en los sistemas de justicia, incrementando la celeridad en el flujo de los procedimientos, lo que ha permitido la obtención de acortamientos administrativos en tiempos significativos. Sin embargo, existen todavía preocupaciones que se relacionan con los sesgos que los algoritmos incorporan, la opacidad en los procesos de toma de decisiones, la falta de ciberseguridad, que demandan la acción de los reguladores humanos y la creación de sistemas normativos coherentes.

La inteligencia artificial, al proporcionar un acceso más universal a los servicios legales y aumentar la efectividad institucional, exige que su implementación preserve la justicia distributiva, la confidencialidad de la información y la legitimidad ante la ciudadanía del estado; estos principios, como en el caso de Ecuador, necesitan ser priorizados para favorecer las ventajas tecnológicas sin socavar las garantías judiciales que funcionan como la base de la tecnología.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial Judicial, Celeridad Procesal, Toma de Decisiones, Bases de Datos

## ABSTRACT

The course of artificial intelligence (hereinafter, AI) in judicial decision-making has become a significant topic in the digital age, as technology holds the potential to radically transform various processes, including those within the judiciary. For these reasons, the present research aims to examine the use of artificial intelligence (AI) as a technical support tool that simultaneously enhances the speed and quality of judicial rulings through the integration of databases. The findings demonstrate that AI has had a decisive impact on justice systems, with notable applications such as COMPAS, ROSS Intelligence, and Lex Machina, which automate repetitive tasks and accelerate procedural workflows, significantly reducing administrative timeframes. Nevertheless, concerns persist regarding biases embedded in algorithms, the lack of transparency in decision-making processes, and vulnerabilities in cybersecurity—circumstances that demand the intervention of human operators and the establishment of consistent regulatory frameworks. By facilitating more universal access to legal services and increasing institutional efficiency, AI mandates that its deployment safeguard distributive justice, the confidentiality of information, and legitimacy before the public. These principles must be carefully balanced within each specific context, such as that of Ecuador, in order to harness technological advantages without undermining the guarantees that uphold the judicial function.

**Keywords:** Judicial Artificial Intelligence, Procedural Speed, Decision Making, Databases.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN EJECUTIVO.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN.....	12
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA.....	16
CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO.....	18
1. Contextualización del uso de la IA en los procesos decisorios judiciales. ....	19
2. Conceptualización de la inteligencia artificial en el contexto judicial .....	22
2.1. Procesamiento de Lenguaje Natural (pln).....	24
2.2. Aprendizaje automático (machine learning).....	25
3. Impacto de la IA en la eficiencia y calidad del sistema judicial.....	26
3.1. Principio de celeridad .....	27
3.2. Calidad de la justicia.....	28
4. Bases de datos y su relevancia en el contexto judicial.....	29
4.1. Estructura y contenido de las bases de datos jurídicas .....	31
4.2. Integración de IA y bases de datos .....	32
5. Aplicaciones de la IA en las resoluciones de los juzgadores.....	34
5.1. Asistencia en la redacción de sentencias .....	37
5.2. Predicción de resultados judiciales .....	37
5.3. Evaluación de evidencia y análisis de riesgos .....	37
6. Desafíos y consideraciones éticas en el uso de IA en el ámbito judicial.....	38
6.1. Sesgos en los algoritmos de IA.....	40
6.2. Transparencia y aplicabilidad .....	42
6.3. Responsabilidad y control humano.....	43
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	48
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	48
Métodos de Investigación .....	48
Método Descriptivo .....	48

Método Analítico .....	48
Método Comparativo .....	49
Técnicas de Investigación .....	49
Revisión Documental.....	49
Entrevistas Semiestructuradas .....	49
Análisis de Casos .....	50
Instrumentos de Investigación .....	50
Guía de Entrevista.....	50
Matrices de Análisis Documental .....	50
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	52
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	53
Población.....	53
Muestra .....	53
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	54
Revisión Documental.....	54
Entrevistas Semiestructuradas .....	55
Análisis de Casos .....	55
CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	57
3.1 Resultados .....	57
3.2 Entrevista .....	58
3.3 Análisis de las Entrevistas .....	69
3.4 Resultados del Análisis de Caso .....	74
3.4.1 Ficha Resumen del Caso.....	74
Partes involucradas .....	74
Acciones.....	74
Análisis del caso .....	74
Contexto del caso.....	74
Uso de COMPAS en la sentencia .....	74
Críticas al uso de COMPAS .....	75
Decisión del tribunal .....	75
3.4.2 Ficha Resumen del Caso.....	76
Partes Involucradas .....	76
Acciones.....	77
Análisis del Caso.....	77
3.5 Discusión.....	79
CONCLUSIONES.....	84

RECOMENDACIONES.....	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90

## INTRODUCCIÓN

El papel desempeñado por la inteligencia artificial (en adelante, IA) en el análisis y resoluciones judiciales se ha convertido en un tema importante en la era digital, ya que la tecnología tiene un potencial de transformar radicalmente diversos procesos, en este ellos, los judiciales. Las motivaciones para investigación este tema proviene de la creciente necesidad social de mejorar la eficiencia y la calidad de los sistemas judiciales mediante la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas en los diversos procesos, ya que se ha podido demostrar que existe un colapso del sistema de justicia ecuatoriano en este sentido el informe del Consejo de la Judicatura (2023) ha señalado lo siguiente: “Hay unidades judiciales que tienen una carga procesal que supera el 150% de su capacidad y como consecuencia, existen a nivel nacional 777.730 causas represadas” (pág. 1). Lo anterior demuestra la necesidad de utilizar la IA con la capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, que tiene, y en generar predicciones basadas en patrones detectados, puede ofrecer soluciones innovadas en enfrentar los desafíos que abordan la administración de la justicia.

La carga sobre los sistemas de justicia ha aumentado considerablemente debido a los avances en la tecnología y las complejidades de evaluar casos judiciales, en este sentido, el uso de tecnologías de IA puede ser útil en la automatización de tareas mundanas y repetitivas, optimizando el flujo de información e incluso ayudando con los procesos selectivos y basados en evidencia de las decisiones tomadas por los jueces puesto que investigaciones previas, como la de Katz et al. (2017), han demostrado que los algoritmos de IA tienen la capacidad de predecir decisiones judiciales con una precisión asombrosa, lo que indica un potencial notable para confiar en tales tecnologías dentro del funcionamiento de los sistemas legales.

La investigación desarrollada aborda los problemas de negligencia e ineficiencia en el desempeño de las tareas jurisdiccionales ya que estas no solo son

preocupaciones para los litigantes involucrados; también impactan cómo la sociedad, en general, percibe la justicia por lo que la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito judicial plantea el problema de cómo esta tecnología puede ayudar a acelerar los procesos y mejorar la calidad del fallo dictado.

Como señaló Henke et al. (2016), integrar flujos de trabajo automatizados junto con técnicas sofisticadas de procesamiento de datos reduce significativamente el tiempo requerido para resolver casos, mejora la precisión en la toma de decisiones, recupera recursos humanos para tareas más avanzadas y, además, la tecnología de IA puede ampliar el alcance de la justicia al ofrecer asistencia legal a grupos de bajos ingresos y marginados.

Un juicio lógico sobre el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones judiciales ayudará en la obtención de ciertos impactos relevantes asumiendo así que en el primer punto se contribuirá con información empírica que permita evaluar el uso de la tecnología en el que se evidencia el fenómeno judicial, como segundo, se contribuirá con el delineamiento de políticas públicas y de estructuras legales adecuadas que van a regular el uso ético y responsable de la inteligencia artificial; por último, y más importante, el estudio ayudará en el comportamiento de las mejores prácticas que otras jurisdicciones han realizado y de esta forma se permitirá la incorporación de tecnologías inteligentes en el sistema judicial ecuatoriano.

El objetivo de esta investigación es analizar cómo la tecnología de la inteligencia artificial podría potencialmente facilitar la optimización de la administración de justicia, a través de la minería inteligente de abarrotadas bases de datos, considerando que los objetivos específicos comprenden identificar y examinar los sistemas de inteligencia artificial aplicados dentro de los sistemas de justicia en el mundo y su estimación del impacto que estas tecnologías de IA están teniendo sobre la celeridad de las actividades jurisdiccionales en los despachos

judiciales, ponderar los beneficios y las desventajas de su utilización y, por último, analizar el caso de Ecuador en relación a la importancia de la información computacional en la resolución de procesos judiciales.

El estudio sobre el empleo de la inteligencia artificial en los procesos de decisión del sistema judicial es relevante en orden a conocer de qué forma dichas tecnologías pueden superar notablemente la eficiencia y efectividad del sistema de justicia. En otras palabras, los sistemas de toma de decisiones inteligentes, como su nombre lo indica, auguran un cambio positivo en el sistema jurídico en términos de productividad y eficiencia. No obstante, debe señalarse que la obtención de los máximos beneficios y mínimos riesgos a raíz de su implementación requiere una política de aplicación ética y rigurosa.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El sistema judicial sufre de graves desafíos como un retraso en los casos y un número abrumador de casos, desafíos que impactan tanto en la percepción de la efectividad del sistema como en la legitimidad de su autoridad. A pesar del progreso tecnológico que se ha logrado, todavía existen barreras que garantizan el acceso oportuno y equitativo a la justicia, especialmente para los grupos sociales más vulnerables.

Las tecnologías de procesamiento autónomo han surgido como una oportunidad notable para la optimización porque realizan análisis de enormes conjuntos de datos y aceleran los procesos de toma de decisiones desde este sentido, es crítico para el contexto diseñar e implementar un sistema de base de datos estructurado que garantice la integridad y privacidad de los datos mientras proporciona un soporte robusto en tiempo real y actualizaciones continuas para los operadores legales por lo que Silberschatz, A. (2022) lo define de la siguiente manera: “es un megasistema que almacena una multitud de información” (p. 72).

Esto permitiría de inmediato a todo el conjunto de órganos judiciales tener fácil acceso no solo a los registros de historias criminales pertinentes, sino también a los registros consolidados e individualizados de la historia del caso judicial.

Sin embargo, emplear tales soluciones dentro del sistema de justicia plantea problemas legales, éticos y de confianza, como la privacidad y la transparencia.

A partir de esta investigación surge la siguiente interrogante: ¿Cómo puede la inteligencia artificial acelerar y mejorar la justicia cuando se usan bases de datos para tomar decisiones?

El objetivo es doble: primero, entender cómo las tecnologías de IA pueden impactar el sistema judicial en Ecuador; segundo, diagnosticar los desafíos que surgen y proponer lo que se debe hacer para que estas tecnologías se implementen de una manera que haga que los juicios sean más eficientes y mejore su calidad en todo el país.

En la actualidad se hace necesario investigar sobre las soluciones tecnológicas aplicadas al entorno jurisdiccional, ya que todas las áreas como la medicina, la educación, la ingeniería se han hecho ayudar de los algoritmos inteligentes, en consecuencia, se hace necesario que el Estado ecuatoriano en el ámbito de la justicia evolucione a la par de las nuevas tecnologías, ya que de esta manera la justicia puede avanzar garantizando de esta manera el principio de celeridad, eficacia y tutela judicial efectiva.

En la actualidad es importante determinar que la justicia ecuatoriana, en muy poca proporción se ha favorecido las innovaciones tecnológicas, se pudiera señalar en el tiempo del COVID 2019, se utilizaron las audiencias telemáticas, por tal motivo se hace necesario generar propuestas desde el punto de vista teórico práctico, que permitan que los operadores de justicia se beneficien de las nuevas tecnologías garantizando un proceso más ágil.

## **PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Analizar el potencial de la inteligencia artificial como herramienta auxiliar para mejorar la celeridad y calidad en la toma de decisiones jurisdiccionales mediante el uso del database en el sistema judicial ecuatoriano.

### **Objetivos Específicos**

- Examinar los algoritmos inteligentes aplicados en el ámbito legal, utilizados actualmente en el contexto internacional, con la finalidad de realizar una revisión descriptiva de plataformas tecnológicas concretas.
- Analizar el impacto que tendría las infraestructuras tecnológicas de IA en la celeridad de los procesos judiciales, considerando los tiempos procesales.
- Comparar las ventajas y desventajas de la implementación de las plataformas basadas en inteligencia artificial en el sistema jurisdiccional ecuatoriano, considerando sus implicaciones legales, éticas, sociales y de derechos fundamentales.
- Determinar el papel del database en los sistemas tecnológicos inteligentes judiciales, para la toma de decisiones del juzgador a cargo del proceso judicial, analizando aspectos como la protección de datos, la seguridad y accesibilidad en el Ecuador.

## **JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA**

La presente tesis se centra en analizar la contribución de la inteligencia artificial como mecanismo auxiliar en la actividad jurisdiccional para fortalecer deliberación y resolución de decisiones efectivas en base a información obtenida del database, con la finalidad de brindar celeridad y calidad en la justicia, ya que la IA surgió como una poderosa herramienta tecnológica con la capacidad de transformar toda la organización judicial del Estado.

En este contexto, la IA surge como un novedoso instrumento tecnológico avanzado con el potencial de convertir el sistema judicial y revolucionar diversos sectores, basados en la creciente complejidad de casos que ingresan diariamente a los distintos entes judiciales, proporcionando celeridad en la solución a diferentes controversias, utilizando herramientas tecnológicas que permitan optimizar la labor judicial. La justificación para aplicar y utilizar inteligencia artificial se basa en su impacto institucional y en el hecho de que aceleraría los procesos judiciales. Desde un punto de vista regulatorios, habría una regulación normativamente efectiva de la inteligencia artificial, y en términos de justicia a nivel social, otorgaría el derecho a los sectores más vulnerables a acceder al sistema judicial.

Al igual que, la IA puede ser utilizada para optimizar y asegurar el acceso a la justicia para personas de escasos recursos y grupos vulnerables, por medio del desarrollo de herramientas de IA que permitan el acceso a información legal a través de un lenguaje claro y que asesoren a los usuarios a presentar sus demandas y que los representen en los actos procesales cuando lo necesiten.

Es vital que los sistemas de inteligencia artificial sean confiables, transparentes, confiables y, en general, eficientes, lo cual se traduce en la reserva de información personal y la vigilancia de algoritmos que podrían discriminar en la toma de decisiones o sufrir errores en su funcionamiento.

A pesar de contar con diferentes desafíos, la IA tiene la posibilidad de mejorar el auxilio judicial efectivo en el Ecuador, es trascendental que el Estado evalúe las experiencias internacionales relevantes en la implementación de la IA, con la finalidad de proponer un modelo de ejecución de IA adecuado para el sistema jurisdiccional ecuatoriano, que brinde facilidad para el juzgador y permita la celeridad en la justicia y resolución de conflictos.

## CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO

El empleo de soluciones inteligentes en el entorno jurisdiccional es un área relativamente joven, sin embargo, últimamente ha surgido un creciente interés en este tema debido a sus importantes y efectivos aportes no solo en el ámbito tecnológico sino también en el académico. La inteligencia artificial se ha ido implementando en diferentes lugares del mundo, tanto en el sector público como en el privado, brindando numerosas ventajas y posibilidades.

En el sector público, se han desarrollado distintas iniciativas enfocadas en los sistemas judiciales. Una de ellas es el caso del gobierno colombiano que, mediante el uso de ChatGPT, incentivó la confirmación de un fallo y de una parte, que se escuchó en una audiencia en el metaverso, una de las plataformas más conocidas del mundo. Otro caso es Wisconsin en Estados Unidos, que aplicó el sistema COMPAS para la sentencia en un juicio criminal.

Dentro del sector privado, muchas empresas están desarrollando inteligencia artificial adaptada específicamente al sistema legal, el líder de la industria, IBM, ha desarrollado un sistema de aprendizaje automático que escanea documentos legales, extrae argumentos pertinentes e identifica razonamientos recurrentes, acelerando así la fase de revisión y análisis, y con Microsoft, aprovechando la plataforma de OpenAI que resume automáticamente decisiones judiciales y otros documentos legales, reduce la carga de preparación de documentos.

No obstante, estas iniciativas representan solo los primeros pasos en la aplicación de la tecnología de IA en los sistemas judiciales, su capacidad para mejorar el flujo de trabajo judicial es innegable, sin embargo, tal potencial exige un marco que garantice responsabilidad y transparencia. Por lo tanto, es responsabilidad del estado ecuatoriano formular políticas y definir estándares que aseguren la integración ordenada de tales tecnologías en la

administración de justicia y que mantengan los principios fundamentales del sistema que garantizan la protección de los derechos de las personas.

### **1. Contextualización del uso de la IA en los procesos decisorios judiciales.**

Las infraestructuras tecnológicas de la IA definidas por John McCarthy en 1956 se AI en la actualidad, ha alcanzado avances significativos actualmente y se ha transformado en un paradigma de nuestro tiempo. Russell, J. (2022), en este aspecto, la explica de la siguiente forma: “Es una rama de la informática que tiene como fin agrupar múltiples sistemas que [...] requerían ordenarse de tal forma que, en mucho menor tiempo, la inteligencia y el tiempo de investigación de un ser humano, se requería en tiempos mucho más largos” (pág. 47).

El avance de esta tecnología se ve en la automatización y el desarrollo del Internet de las Cosas, generando una nueva realidad virtual que, poco a poco, sustituye el contacto humano y constituye una mayor amenaza a la protección de datos personales. Estos avances se explican porque el ser humano, respaldado por las modernas y sofisticadas herramientas tecnológicas y la conectividad, ha realizado esfuerzos sin precedentes.

La inteligencia artificial no solo altera la comprensión de la realidad social; está redefiniendo la naturaleza de la interacción inteligente entre personas y sistemas digitales. En la informática, la inteligencia artificial está incrustada en chips de computadora y programas que utilizan el razonamiento. En el ámbito legal, la IA está transformando la práctica legal a través del análisis de grandes datos y sistemas legales de expertos Solar, J. (2020).

En medicina, la interacción de la IA con datos cerebrales a través del aprendizaje automático y el aprendizaje profundo está cambiando el campo y creando redes neuronales artificiales Gómez J. (2022). A la luz de estas innovaciones, la protección de la integridad mental o los derechos neurológicos de una persona se vuelve crítica. Se necesita un marco legal

para garantizar la regulación de estos algoritmos tecnológicos y prevenir las consecuencias negativas de la complejidad de estas tecnologías.

En este mismo orden de ideas, es valioso destacar en el ámbito de la salud la inteligencia artificial ha permitido generar diagnósticos específicos en relación a determinadas enfermedades, se puede generar una medicina personalizada porque se pueden efectuar análisis genético de cada individuo, se ha podido desarrollar también la robótica quirúrgica, lo cual genera una mayor percepción al momento de operar, en consecuencia, ha sido muy positiva la autorización del inteligencia artificial en materia de salud.

La inteligencia artificial hace posible redefinir la gestión de los sistemas de justicia a través de la automatización de procesos, el uso de análisis predictivo y la automatización de actividades de apoyo adjudicativo, lo que al mismo tiempo mejora la efectividad y calidad de las decisiones judiciales (Armijos, 2024). Así, el uso de tales herramientas permite que la Administración de Justicia trascienda las limitaciones de velocidad y consistencia que son características de los sistemas tradicionales, todo sin socavar el principio de legalidad.

El uso de tecnologías de procesamiento de grandes volúmenes de datos normativos, jurisprudenciales y doctrinales para reconocer patrones de órdiga que a menudo son invisibles a la supervisión humana justifican la sedimentación de sentencias mediante sistemas de inteligencia artificial, estos sistemas, mediante el análisis de datos y sus algoritmos de aprendizaje, otorgan a las magistraturas un soporte que no sustituye el juicio humano, en vez de eso, magnifica la capacidad de razonamiento en contextos múltiples, derivando en decisiones más fundamentadas y de fácil acceso a la lógica y más profundas en sus sustentaciones.

Esta capacidad no solo acelera los procesos judiciales, sino que también mejora la precisión y consistencia de las decisiones, reduciendo las influencias del error humano y el

sesgo subjetivo. Desde este punto de vista, la IA sirve como un mecanismo auxiliar que refuerza el principio auxiliar de la acción oportuna y precisa en el trabajo y procesos judiciales.

Dentro de un ámbito jurisdiccional, la inteligencia artificial ofrece oportunidades para la reforma judicial a través de la automatización de procesos, el análisis predictivo, así como mediante sistemas de apoyo a la decisión que ayudan a mejorar la eficiencia y calidad del proceso judicial Solar, J. (2020). La implementación de la inteligencia artificial en los roles de asesoría para los procesos de toma de decisiones judiciales requiere sistemas capaces de procesar enormes volúmenes de datos normativos, jurisprudenciales y fácticos para extraer patrones, prever y sugerir resultados basados en datos cuantificables, así como proporcionar marcos argumentativos razonados y bien estructurados, esta dimensión analítica no solo reduce el tiempo necesario para alcanzar una resolución, sino que también fortalece la consistencia y precisión en las respuestas judiciales, mitigando los riesgos asociados con el error humano y el sesgo individual, desde este ángulo, la IA complementa y refuerza principios de rapidez y alta calidad que sustentan el debido proceso y el sistema de justicia que se sostiene. Gómez J., (2023).

En este ámbito es importante poder determinar que la inteligencia artificial, puede jugar un papel muy importante en el ámbito judicial, ya que puede ayudar al operador de justicia por ejemplo a efectuar una mejor motivación de una sentencia, al mismo tiempo que puede garantizar al efectuar un análisis de los principales hechos o actividades que se realizan dentro de cualquier proceso para garantizar la garantía de equidad en el proceso jurisdiccional.

Por otra parte, importante señalar el criterio de la corte constitucional en relación con el uso de herramientas tecnológicas con la finalidad de garantizar los derechos de la ciudadanía en este aspecto destaca la sentencia No. 2297-18-EP/23 Emanada del máximo órgano de control constitucional del Ecuador (2023) que señalo lo siguiente:

El máximo órgano de control constitucional considera adecuado referir que el uso de herramientas tecnológicas permite a los justiciables acceder a la administración de justicia a fin de salvaguardar sus derechos y facultades, es así, que deben ser empleados en la medida de lo posible por los administradores de justicia solamente. Así, por ejemplo, con la pandemia del Covid-19 se evidenció que el uso de la tecnología permitió continuar con la sustanciación de causas judiciales garantizando la agilidad del debido proceso. (pág. 9)

Al efectuar un análisis de la sentencia citada anteriormente, se demuestra que la Corte Constitucional del Ecuador no es ajena a la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso ecuatoriano, siempre y cuando se garantice de esta manera una correcta actividad y gestión judicial, en consecuencia, pueden utilizarse las nuevas tecnologías en la medida que beneficien la actividad que realiza los miembros del poder judicial.

## **2. Conceptualización de la inteligencia artificial en el contexto judicial**

La razón principal para incorporar sistemas inteligentes en el campo legal es mejorar la accesibilidad, gestión y previsión de regulaciones utilizando metodologías computacionales y analíticas. Se sabe que Leibniz propuso la idea de la cuantificación del derecho en el siglo XVII, ya lo largo del siglo XX, hubo un interés creciente en la relación entre las matemáticas y la hermenéutica legal. A partir de entonces, la comunidad académica ha trasladado nociones de inteligencia artificial al estudio del ordenamiento jurídico, prestando en una primera etapa atención a la codificación del saber jurídico y a la creación de sistemas normativos fundamentados en reglas, con un predominio de la producción investigadora en las universidades de Europa.

Desde la década de 1970 hasta la de 1990, el enfoque de los proyectos fue modelar argumentos y normas legales en una forma que pudiera ser procesada por una computadora.

Desde 1987, la Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial y Derecho ha servido como un importante foro para demostrar estos avances Solar, J. (2020). Algunos de los primeros académicos en este campo incluyen a Anne Gardner, L. Thorne McCarthy y Kevin Ashley, entre otros.

Desde el año 2000, la atención se ha centrado en las tecnologías basadas en el aprendizaje de forma automatizado. Las aplicaciones recientes provienen de nuevas empresas de tecnología legal y centros de investigación interdisciplinarios, como el Centro CodeX de la Universidad de Stanford, que han comenzado a integrar sistemas de soluciones automatizadas en todas las índoles del sistema legal.

La implementación de soluciones automáticas e inteligentes dentro de la jurisdicción se puede dividir en tres grupos: titulares de la ley (jueces, legisladores y otros funcionarios), profesionales del derecho (abogados) y ciudadanos y organizaciones que son sujetos de la ley. Cada uno de estos grupos, dentro del sistema de justicia, hace uso de la inteligencia artificial en sus actividades para optimizar el desempeño del sistema de justicia, y el diseño de tales sistemas inteligentes en el marco del derecho exige conocer a fondo las tecnologías en cuestión y su relación particular con el derecho. Dos de las áreas más relevantes son el Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) y el Aprendizaje Automático (Machine Learning).

Ahora bien efectuando un análisis reflexivo acerca del impacto de los diferentes modelos computacionales inteligentes así como también de las nuevas tecnologías y la eficiencia judicial es válido señalar que la misma traería como consecuencia la auto automatización de tarea que se efectúan habitualmente como la generación de ciertos tipos de documento la asignación de las causas lo cual va a traer como consecuencia que se reduzcan los tiempo de espera como operadores de Justicia y los funcionarios judiciales se dediquen a la

parte más intelectual en cada 1 de los casos dejando a la inteligencia artificial de las nuevas tecnologías actividades que no requieren tanto del aspecto intelectual para decidir una causa.

En este sentido al efectuar un análisis del artículo 169 de la Carta Magna del Ecuador, que parte del criterio que el proceso judicial constituye una herramienta única y fundamental para alcanzar justicia, y se debe regir principalmente por sus principios básicos como: la simplificación, la celeridad y prontitud procesal, en este contexto, implementar algoritmos inteligentes y nuevas tecnologías, representa una vía eficaz para la agilización de diferentes procesos, logrando un sistema moderno y más funcional.

### ***2.1. Procesamiento de Lenguaje Natural (pln)***

La rama de la Inteligencia Artificial concerned con entender cómo las máquinas pueden entender, producir e interactuar con los lenguajes humanos se llama Procesamiento del Lenguaje Natural. Dentro de la ciencia legal, estas técnicas permiten la descomposición y la modificación de textos normativos y judiciales, así como de obras doctrinales, lo que permite su uso crítico por parte de los profesionales del derecho se da a través del aprendizaje basado en corpus, los sistemas de PLN son capaces de desambiguar documentos legales, extraer jurisprudencia relevante y comprimir grandes volúmenes de texto en resúmenes coherentes, acelerando la recuperación de materiales cruciales.

Además, su diseño probabilístico y capacidades de mBodelado contextual les permiten identificar contradicciones internas y traducir términos legales especializados de manera precisa de un sistema legal a otro. A continuación, se muestran algunas técnicas y aplicaciones importantes de la PLN:

- Primer paso en PLN: separar el texto en partes pequeñas llamadas tokens. Eso puede ser palabras, mini frases o signos. Después, armamos un árbol con

las frases. Eso se llama análisis sintáctico y nos deja ver cómo se conectan las palabras según reglas de gramática.

- El etiquetado POS le pone una etiqueta gramatical a cada palabra. Así sabemos si es un sustantivo, un verbo o un adjetivo puesto que en el reconocimiento de entidades nombradas o NER, extraemos y organizamos entidades tales como personas, organizaciones, ubicaciones y hasta fechas.
- El análisis de sentimiento nos dice si un texto suena feliz, enojado o si está en un punto intermedio. Con traducción automática pasamos el texto de un idioma a otro, usando algoritmos como Transformer y modelos como GPT-3.
- Los modelos de lenguaje como BERT, GPT y T5 emplean redes neuronales para hacer predicciones sobre las próximas palabras posibles en la oración.
- Eso mejora tanto la generación de texto como la comprensión. Por último, creamos fragmentos de texto, o sea resúmenes cortos que sacan a la luz la info más clave de un texto largo.
- Generación de lenguaje natural (NLG): es la habilidad que tienen las máquinas de tomar números, tablas o hechos y convertirlos en frases que suenan como si las hubiera dicho una persona. Interacciones conversacionales: son los chatbots y asistentes como Siri o Alexa que, usando PLN, hablan con nosotros como si fueran amigos, respondiendo preguntas y siguiendo el hilo de la charla.

## ***2.2. Aprendizaje automático (machine learning)***

El aprendizaje automático agrupa herramientas de inteligencia artificial que buscan encontrar patrones útiles en montañas de datos y luego usar esos hallazgos en cosas como manejar un auto o atrapar fraudes. Entre estas herramientas están las redes neuronales, el

aprendizaje profundo, los clasificadores Bayes ingenuos, la regresión logística y los bosques aleatorios. Cuando hablamos de “aprendizaje”, en realidad no estamos hablando de cómo los humanos aprendemos; es solo una metáfora que suena bien. Un sistema se vuelve más preciso en una tarea cuando mira más datos y se da cuenta de más patrones (Contreras, 2024). Estos algoritmos no pueden copiar el cerebro humano, pero hacen que encontrar y usar datos sea más fácil. Gracias a esto, los sistemas inteligentes pueden mirar datos del pasado y mejorar su desempeño sin que los programadores tengan que escribir instrucciones para cada tarea.

En el campo legal, el aprendizaje automático se utiliza para analizar patrones de decisiones judiciales pasadas, predecir resultados futuros de casos y recomendar estrategias legales. Las estructuras algorítmicas que aprenden la información, de forma supervisada se pueden entrenar con volúmenes extensos de bases de datos de casos resueltos para identificar variables que influyen en las resoluciones jurídicas, mientras que los métodos de aprendizaje no supervisados pueden descubrir relaciones ocultas entre diferentes elementos de un caso judicial Harry, S. (2019).

### **3. Impacto de la IA en la eficiencia y calidad del sistema judicial**

La inteligencia artificial es la columna vertebral de la modernización jurídica y la transformación digital. Sin embargo, es importante reconocer que las brechas tecnológicas, culturales, económicas, educativas y de comunicación obstaculizan el aprendizaje de usuarios vulnerables o casi vulnerables que necesitan aprender a utilizar adecuadamente estas herramientas tecnológicas para acceder a la justicia. La IA puede ayudar a resolver problemas que llevan años atorando nuestros juzgados, como el montón de casos pendientes, las esperas eternas y las diferencias en cómo se toman las decisiones.

Cada vez más, la tecnología está en el centro de los cambios que afectan a la sociedad, y el mundo legal no se queda fuera. Por eso se han metido herramientas digitales en las salas

de justicia: ahora se puede tener una audiencia en Google Meet, los documentos van directamente en la nube, hay botones de pánico para casos de emergencia, el programa "El juez escucha" ayuda a que todos tengan voz, hay salas virtuales y hasta el robot Maut que responde dudas.

Siempre que se tenga en cuenta la ética de la IA, la implementación y su uso pueden mejorar la eficiencia y la calidad de los tribunales y por ende, la regulación ética de los algoritmos utilizados por la inteligencia artificial es fundamental, para que se cumpla este proceso.

### ***3.1. Principio de celeridad***

La celeridad procesal constituye un aspecto indispensable en la labor jurisdiccional, ya que busca evitar demoras innecesarias y garantizar que los litigios se resuelvan en un tiempo razonable. La IA ayuda bastante a este principio porque se encarga de tareas repetitivas, como leer documentos y revisar varios casos, y así deja a jueces y a otros funcionarios más tiempo para lo que realmente necesita su pensamiento. También, estos sistemas pueden organizar los casos según unas reglas que se les dan, lo que hace que el trabajo funcione mejor y que la gente no tenga que esperar tanto. Existen así algunas ventajas de la IA por el principio de velocidad:

- Automatización de tareas rutinarias.
- Permite a los jueces y abogados centrados en cuestiones más complejas.
- Priorización de casos utilizando criterios predefinidos
- Mejora de los procesos de trabajo.
- Minimizar el período de latencia.

### 3.2. *Calidad de la justicia*

La calidad de la justicia se refiere a la precisión, equidad y consistencia de las decisiones judiciales puesto que la inteligencia artificial puede hacer que la justicia sea más justa y clara. Usando datos, puede encontrar casos anteriores parecidos, proponer argumentos y calcular qué tan probable es que algo gane o pierda en los tribunales. Así, los jueces tienen más información y pueden fundamentar mejor sus decisiones. Además, al ayudar a quitar el sesgo que a veces tienen las personas, la IA hace que el proceso sea más transparente, así la gente puede confiar más en cómo se aplica la justicia cada día.

Hay varias maneras en que los algoritmos avanzados mejoren la calidad de la impartición de justicia, considerando lo descrito por Deza, J. (2023), esas pueden ser:

- Proporcionar análisis basados en datos y asesoramiento imparcial.
- Identificar precedentes relevantes.
- Evaluar la probabilidad de diferentes resultados.
- Ayudar a los jueces a tomar decisiones más inteligentes y reflexivas.
- Reducir los prejuicios de las personas.
- Incrementar la transparencia de los procesos de elección estratégica de decisiones.
- Aumentar la confianza de la sociedad en la justicia.

Por otra parte, es valioso el criterio de Guimares & Teixeira (2023) quienes han señalado:

La práctica jurídica algorítmica, está especialmente vinculada a la automatización del razonamiento jurídico. La discusión acerca de la posibilidad de automatizar el razonamiento jurídico tiene raíces profundas en la filosofía del derecho y se relaciona con la discusión sobre la naturaleza del razonamiento en el derecho. (pág. 33)

La definición anterior es importante porque demuestra la importancia de la IA en el ámbito del derecho, de igual forma es valiosa en este mismo sentido el criterio de Zabala, T. (2021) que ha señalado lo siguiente:

De estos principios, se puede concluir que, a partir de la dignidad y la propia libertad del ser humano, relacionada directamente con la autonomía, se configuran como principios éticos de la IA la garantía a los derechos fundamentales a la no discriminación, a evitar el riesgo y a mantener la privacidad. A la vez, se reafirman principios como el de responsabilidad del Estado de derecho, rendición de cuentas y no estigmatización; además de reforzar el concepto de regulación de la IA.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que la materialización de los diferentes sistemas inteligentes en el derecho es positiva y puede utilizarse a los efectos de poder garantizar los derechos procesales, ya que, al incluir software, inteligencia artificial, elementos tecnológicos en todo el sistema legal y de justicia, va a mejorar el rendimiento de los miembros del sistema judicial.

#### **4. Bases de datos y su relevancia en el contexto judicial**

En el mundo actual, estamos atravesando una revolución tecnológica en la cual los datos son el motor que impulsa avances significativos en el campo de la tecnología, la producción de datos tanto por humanos como por máquinas ha aumentado a niveles sin precedentes, creando la necesidad de entender e interpretar dicha data de formas complejas e innovadoras, la analítica de datos ha avanzado mucho y, en la actualidad, en el ámbito empresarial, es fundamental en la toma de decisiones estratégicas en los diferentes niveles de gestión, así como en instituciones y organizaciones.

Disponibles hoy en día, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático están transformando la recolección, el procesamiento y la interpretación de datos en la anticipación

de tendencias y el reconocimiento de patrones que, a su vez, propulsan el crecimiento y la innovación a nivel organizacional, la integración de datos también se constituye como un pilar fundamental al amalgamar información proveniente de fuentes diversas y heterogéneas, lo que abre la posibilidad a un análisis más completo y certero, estas tecnologías emergentes redefinen los límites del análisis de datos al perfeccionar la preparación, fortalecer el análisis predictivo, simplificar la detección de anomalías y la generación de recomendaciones basadas en evidencia cuantitativa.

La rapidez y la exactitud con que se pueden analizar grandes cantidades de registros resuelven problemas dentro de una organización. Por ende, las organizaciones que utilizan estas herramientas no solo optimizan la eficiencia operativa, sino que también obtienen una significativa ventaja competitiva. Como consecuencia, la inteligencia de negocios basada en datos se reafirma como un nuevo estándar industrial que capacita a las empresas para prever y adaptar sus estrategias de manera proactiva a las mutaciones del entorno empresarial.

Los sistemas informáticos para manejar datos son el corazón de cualquier sistema de IA en el ámbito judicial, estos contienen vastos volúmenes de información legal que son fundamentales para el funcionamiento efectivo de los algoritmos de IA Amézquita, J. (2024).

Los repositorios de información jurídicas son definidos por Pereira, J. (2022) de la siguiente manera:

Son un conjunto de herramientas de naturaleza tecnológica y digital, que han sido diseñadas con la finalidad de poder organizar, recuperar, sistematizar elementos judiciales, en los cuales se puede señalar, normativa legal, así como también jurisprudencial, el fin es garantizar de manera efectiva la labor del operador de justicia, así como también facilitar la investigación de temas jurídicos. (pág. 120)

Ahora bien al efectuar un análisis de lo señalado anteriormente en el cual se evidencia la importancia de las bases de datos jurídicas, si se efectúa una comparación con el artículo 66 numeral 19 de la Constitución del Ecuador, en el cual se establece el derecho a la Protección de Datos de toda persona, el Estado, lo que debe es garantizar de manera correcta estableciendo los protocolos respectivos, que solamente podrán tener acceso a este tipo de datos los funcionarios del sistema de justicia evitando de esta manera que terceras personas puedan acceder a ella.

#### ***4.1. Estructura y contenido de las bases de datos jurídicas***

Para que una plataforma de gestión de datos jurídicos resulte verdaderamente operativa, es preciso que se conciba sobre una arquitectura rigurosa y que aloje información fidedigna y en constante actualización. Las bases de datos del ámbito jurídico han de integrar, de modo sistemático, textos integrales de sentencias, cuerpos normativos, doctrinas comentadas y análisis de jurisprudencia, la excelencia en la calidad de los datos reviste una importancia cardinal, dado que cualquier disfunción, error u omisión puede contaminar el funcionamiento de los sistemas algorítmicos, generando sesgos en la evaluación y la toma de decisiones judiciales.

Además, las colecciones ordenadas de registros deben estar organizadas de manera que faciliten la búsqueda y recuperación de información relevante.

En relación con lo anterior, a manera de ejemplo es valioso destacar, la importancia de la existencia de bases de datos que estén ordenadas porque es lo que va a traer ventajas al sistema de justicia, a los jueces y demás miembros del sistema judicial, ya que, si se tiene bases de datos desorganizada, el rendimiento jurídico no va a ser óptimo, y no se va a tener una justicia de calidad.

#### ***4.2. Integración de IA y bases de datos***

La convergencia de la inteligencia artificial con las bases de datos jurídicas potencia el análisis y tratamiento de extensos volúmenes de información y de datos sensibles con una eficacia notable. Los algoritmos avanzados son capaces de recuperar información pertinente, discernir patrones subyacentes y generar conclusiones que escaparían a la detección manual, un sistema de IA, por ilustrar, puede examinar millares de resoluciones judiciales para mapear tendencias en la decisión de un tribunal particular o para evaluar la interpretación de un mismo precepto legal en contextos divergentes.

Esta capacidad de análisis profundo y detallado es invaluable para los juzgadores y diferentes funcionarios, ya que proporciona una base sólida para los diferentes fallos.

Ahora bien, un elemento importante ha sido la automatización de la decisión judicial, en este sentido es importante destacar, que la IA debe servir para orientar al operador de justicia, pero nunca para sustituirlo, es decir, al final la decisión judicial debe recaer sobre el operador de justicia. La función que debe tener la inteligencia artificial solamente debe ser de asistir, de colaborar, de ayudar al operador de justicia para la organización del expediente, en facilitar de manera organizada jurisprudencias similares, casos análogos, normativa nacional e internacional, pero la decisión debe recaer única y exclusivamente en el juez competente.

Por otra parte es importante destacar, que la IA debe ser desarrollada de manera coherente por parte de los operadores de justicia, ya que pueden suceder que existan riesgos en aquellas situaciones en las cuales puede existir algún sesgo algorítmico, situación que pueda terminar vulnerando de manera directa los derechos humanos de los justiciables, es por esta razón es que la IA debe ser utilizada solamente con la finalidad de colaborar con el operador de justicia pero la decisión siempre debe recaer en este último, que es quien conoce el derecho

quién ha estudiado quién se ha preparado y quién tiene la experiencia en materia de resolución de conflictos.

En este aspecto es valiosa se referencia al artículo 22 Reglamento General de Protección de Datos de la UE (GDPR)

- 1. Todo sujeto de datos tiene el derecho a no ser objeto de una decisión que se funde exclusivamente en la elaboración automática de datos, si tal decisión produce efectos jurídicos en su persona o la afecta de manera análoga y significativa. 2. Lo dispuesto en el apartado anterior no se aplicará cuando la decisión: a) sea precisa para la celebración o la ejecución de un contrato entre el sujeto de datos y el responsable; b) esté autorizada por el Derecho de la Unión o de un Estado miembro aplicable al responsable y ocasionada por la que se prevén, además, garantías adecuadas para la protección de derechos, libertades e intereses legítimos del sujeto; o c) se funde en el consentimiento explícito del sujeto de datos.
- Al efectuar un análisis de la definición anterior, se evidencia que es un elemento esencial en aquellas situaciones en las cuales existen decisiones automatizadas, es que esta no puede ser basada únicamente en el tratamiento de los datos que se han efectuado de manera automática, la idea central parte del criterio que el razonamiento debe dejar sus manos bien del operador de Justicia o del funcionario administrativo que deba dictar una resolución en caso específico.

En el ámbito ecuatoriano es valioso se referencia al Reglamento de Gestión Judicial por Medios Electrónicos (2023) que su artículo 1 señala que tiene como objeto lo siguiente:

- Objeto. El presente Reglamento establece el régimen de gestión judicial electrónica mediante la infraestructura de software, hardware y redes puesta a disposición por el

Consejo de la Judicatura. Su ámbito de aplicación comprende a los abogados y procuradores, a los órganos de la administración pública y del derecho privado, y a toda persona que requiera acceder a los servicios de justicia, garantizando la interacción con los órganos del Poder Judicial y con el conjunto del sistema jurisdiccional ecuatoriano, en estricto cumplimiento de la Constitución de la República y de la normativa legal en vigor. (pág. 7)

Al efectuar un análisis de la resolución anterior, se violencia la importancia que ha dado el Consejo de la Judicatura en todo el sistema jurídico ecuatoriano, a los fines de establecer de manera electrónica las herramientas tecnológicas que proporciona el Órgano administrativo del sistema judicial, con la finalidad de permitir el acceso legítimo confidencial a los servidores judiciales en el desempeño de sus responsabilidades.

## **5. Aplicaciones de la IA en las resoluciones de los juzgadores**

La adopción cada vez más frecuente de algoritmos en el ámbito de las decisiones y autos judiciales suscita inquietudes de orden social, ético y jurídico considerando que tales preocupaciones abarcan la infracción de la privacidad de los ciudadanos, la opacidad de los procedimientos de los cuerpos judiciales, la ausencia de responsabilidad en los sistemas automatizados y la posible continuación de sesgos y discriminación por parte de las aplicaciones de inteligencia artificial, además que la investigación empírica ha confirmado que los resultados producidos por algunos modelos algorítmicos tienden a impactar desproporcionadamente a grupos históricamente marginados, incluyendo minorías étnicas y personas económicamente desfavorecidas.

La automatización de procesos en el sistema judicial ha integrado algoritmos y procesamiento inteligente en tareas como la sentencia y la emisión de órdenes legales, permitiendo que la automatización asista en la preparación de documentos legales e incluso

prediga resultados de disputas futuras es decir que estos sistemas son capaces de procesar grandes cantidades de literatura legal y jurisprudencia, lo que les permite identificar rápidamente precedentes pertinentes relevantes para disputas específicas por consiguiente estos sistemas ayudan a los jueces y abogados a tomar decisiones bien fundamentadas y razonadas al comparar la jurisprudencia precedente.

Combinando todos los pasos, la IA puede procesar información en tiempo real, utilizando datos y patrones previos para definir resultados más eficaces. Esto con la finalidad de que todas las partes en un litigio puedan calcular con mayor precisión su probabilidad de vencer y, en consecuencia, realizar un mejor avance en la planeación de las medidas que se llevarán a cabo.

Los algoritmos de IA están siendo progresivamente utilizados para realizar estudios que se encuentran muy alejados de lo social, para diagnosticar y evaluar efectivamente los problemas que surgen en la toma de decisiones en los tribunales puede incorporar diversos ángulos críticos y, al mismo tiempo, reducir los males de la tendencia en diseño, esto puede ayudar a hacer más justicia a la justicia, del mismo modo, si se eliminaran los pasos de la revisión y administración de textos, se eliminarían la gran mayoría de actividades que se encuentran cargadas por deberes que se deben realizar de manera rutinaria, la estructura en la que se gana justicia se podría afirmar que va a conseguir un gran avance en su efectividad.

En este mismo sentido es valioso hacer experiencia dentro del contexto jurídico ecuatoriano que la aplicación de mecanismos inteligentes así como también de las modernas y recientes tecnologías va a traer elementos positivos ya que de esta forma se garantizaría el principio de celeridad procesal de congestionando de esta manera muchas actividades que hoy en día realizan los jueces así como también miembros del sistema garantizador de justicia que

pudieran ser realizadas a través de la inteligencia artificial eso sí ratificando lo señalado que la decisión final siempre debe recaer en manos del operador de justicia.

La idea central de que sea el juez quien decida, es con la finalidad de que él conoce el derecho a fondo, él es quien puede interrogar a un testigo y tiene un conocimiento del trasfondo de la causa, ya que pudiera ocurrir que la inteligencia artificial, pudiera obtener de alguna forma una información errada y quien puede determinar ese tipo de errores es el operador de justicia.

En derecho comparado es valioso hacer referencia que en Francia la inteligencia artificial es considerada una aliada de la justicia tal como lo señala Desautay, D. (2022) que ha establecido lo siguiente:

El programa DataJust persigue la finalidad de facilitar al juez la determinación de la cuantía de la indemnización que corresponde a la víctima de una agresión física o de un accidente de tráfico. La puesta en marcha de esta experiencia fue anunciada mediante decreto de 27 de marzo de 2020, e “instrúyese a la elaboración de un algoritmo que extraiga y explote de modo automático los datos contenidos en las resoluciones judiciales referidas a indemnizaciones derivadas de perjuicios personales”, de acuerdo con la información del Ministerio de Justicia, que puede consultarse en su portal oficial. (pág. 1)

De acuerdo a lo señalado por el autor anterior, se evidencia que el uso que la IA en Francia, cuenta con el apoyo de todo el sistema enmarcado en la legalidad y tiene como ventaja que permite inclusive poder determinar las indemnizaciones que existen en determinado accidente, esta situación es importante, porque permite ayudar al operador de justicia en que solamente puedas entrar en determinar el fondo de la causa y elementos como por ejemplo una indemnización puede ser realizada por una inteligencia artificial.

### ***5.1. Asistencia en la redacción de sentencias***

Los sistemas inteligentes pueden asistir a los distintos magistrados en la elaboración de sus providencias mediante la producción de esquemas y bases documentales fundamentados en la saturación de precedente, acompañados de la indicación de racionios jurídicos pertinentes, usando un corpus de decisiones analógicas pasadas, tales plataformas pueden redactar textos que los jueces deben comparar y modificar, tal procedimiento no solo ahorra tiempo, sino que también ayuda a garantizar que las decisiones emitidas están respaldadas por un razonamiento sólido, argumentación y están en estricta conformidad con la jurisprudencia establecida.

### ***5.2. Predicción de resultados judiciales***

Mediante el análisis de series temporales, los algoritmos complejos tienen la capacidad de prever el evento final de los juicios, permitiéndoles revisar sentencias anteriores, detectando variables esenciales que son necesarias para la creación de determinantes que intervienen en los fallos, es decir que tales pronósticos tienen importancia para abogados y litigantes, dado que proporcionan una estimación numérica respecto a las chances de éxito y contribuyen a la planificación de las estrategias procesales partiendo de la previsión de ciertos resultados permite construir una valiosa herramienta para la distribución óptima de los recursos en el poder judicial y la gestión de las cargas procesales.

### ***5.3. Evaluación de evidencia y análisis de riesgos***

Los sistemas de IA pueden examinar la evidencia de un caso dado y analizar los riesgos asociados con diferentes vías procesales u opciones de toma de decisiones, un ejemplo claro es un sistema de IA que permite evaluar la relevancia de la evidencia documental, así como comprobar la coherencia del argumento legal dado, permite juzgar la credibilidad de los testigos es así que este tipo de análisis podría ayudar a los juzgadores a tener una visión más

equilibrada del caso, lo que a su vez les permitiría fundamentar con mayor precisión su decisión realizando también la evaluación de riesgos, la IA podría identificar las posibles lagunas en el caso y sugerir maneras de llenarlas Deza, J. (2023).

Es de interés subrayar lo indicado por la Organización de las Naciones Unidas (2024) que ha señalado lo siguiente:

Los algoritmos inteligentes pueden contribuir al fortalecimiento de los sistemas democráticos y promoción de la participación pública, el desarrollo equitativo y la igualdad, pero también peligran la estabilidad de los sistemas democráticos al difundir desinformación, propaganda de odio, y mediante la manipulación de datos distorsionar la verdadera opinión pública, desata la preocupación el presidente de la ONU que los instaba a regular las nuevas tecnologías. (pág. 1)

De acuerdo al criterio señalado por este órgano internacional, se demuestra que la inteligencia artificial juega un papel importante en el desarrollo del país en general, pero también debe ser regulada porque existen riesgos que se pueden causar daños a terceras personas producto de la desinformación, así como también aquellas situaciones en las cuales la inteligencia artificial pueda ser utilizada por manos inescrupulosas que puedan crear falsas alarmas generando un estado de temor en general en la generalidad.

## **6. Desafíos y consideraciones éticas en el uso de IA en el ámbito judicial**

Los sistemas algorítmicos avanzados no son únicamente logros ingenieros; son catalizadores de una reforma ética y moral que alcanza al tejido mismo de nuestra vida colectiva. Su crecimiento descontrolado nos invita a reflexionar sobre los principios que hemos establecido como puntos de referencia, nos invita a pensar en cómo los aplicamos en áreas críticas como la atención médica, el sector financiero y la administración de justicia. En el contexto de la justicia, la incorporación de herramientas de inteligencia artificial no es neutral;

introducimos conflictos y dilemas que, si no se abordan intencionalmente, socavarán la equidad de la implementación y la legitimidad de sus resultados.

La confianza que tienen los individuos y las comunidades en las decisiones automatizadas está ligada a la reconstrucción del halo de razonamiento que las subyace, en este caso, la exigencia de claridad funciona menos como una sugerencia y más como cuestión de justicia: el usuario debe poder rastrear los insumos, los cambios que la información sufre, y el razonamiento que la resulta la decisión. Este proceso no puede justificarse por la complejidad técnica; más bien, requiere una fuerte ética que invite a la construcción sistemática y permanente de expertos, accionistas, legisladores, operadores y ciudadanos. (Inglada, Corral, & Miramontes, 2024).

En este mismo orden de ideas destaca De Asis, M. (2022) lo siguiente:

La Inteligencia Artificial Jurídica deberá, en todo momento, observar la dignidad humana, así como la capacidad decisoria y la autonomía del sujeto que utiliza el sistema, ya se trate del juez, del profesional del Derecho, del personal funcionarios del ámbito judicial o de aquellos que integran el sistema procesal en su conjunto, de los testigos y peritos o de los implicados en el proceso. Por estas razones, se torna esencial asegurarse de que el derecho al debido proceso, consagrado en el artículo 6 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, sea efectivamente salvaguardado en todas las fases de la tramitación judicial, en este mismo sentido se debe utilizar la IA de forma ética. (pág. 79)

De acuerdo al análisis del autor anterior, se evidencia que la inteligencia artificial aplicada al derecho y al proceso, debe ser utilizada de manera ética, por ello que al final siempre el operador de Justicia debe hacerse ayudar de elementos tecnológicos, pero no debe tener una fe ciega, o una confianza plena en los resultados de estos métodos inteligentes, porque pueden

existir errores de programación, que si no son detectados o analizado por el operador de justicia al final se puede lesionar causar un daño a otro con una decisión errónea.

En este sentido es valioso señalar, que la función esencial de todo operador de justicia es garantizar el debido proceso contemplado en el artículo 75 de la Norma Suprema del Ecuador, para ello se hace necesario analizar todas las fases del proceso y manera específica aquellas en las cuales se ha confiado elementos importantes de la investigación que puedan haber sido consultados mediante una inteligencia artificial.

Del presente derecho se derivan, con valor normativo, varios principios que deben guiar la incorporación de algoritmos avanzados en la tramitación jurisdiccional, tales principios engloban: la prohibición de cualquier forma de discriminación; la salvaguarda de la calidad y protección de los datos; la exigencia de precisión, consistencia y seguridad del sistema; la exigencia de transparencia en los algoritmos; la garantía de imparcialidad del sistema; la colaboración constante entre juristas y expertos en tecnología durante la fase de diseño; y la reserva del control humano sobre todas las decisiones que el sistema sugiera.

### ***6.1. Sesgos en los algoritmos de IA***

Uno de los problemas principales en el uso de estas herramientas inteligentes es el riesgo de sesgos en los algoritmos, ellos aprenden de los datos con los que son entrenados y, de tener sesgos, es factible que los algoritmos los reproduzcan o incluso los multipliquen, por eso, resulta fundamental que los datos empleados para el entrenamiento de los sistemas inteligentes sean representativos y sin prejuicios y por su parte, los creadores de sistemas inteligentes también deben colocar herramientas para identificar y eliminar prejuicios en los algoritmos.

Los sesgos en los sistemas automatizados apoyados en IA pueden diferir en cuanto a su complejidad y a menudo, pasar desapercibidos, es decir por ejemplo, Los sesgos pueden surgir

por omisiones o errores en el etiquetado del conjunto de datos seleccionado para el entrenamiento de un modelo, lo que puede inducir a la IA a hacer suposiciones equivocadas o a ejecutar actos discriminatorios. Al igual que otros enfoques, sin la adopción de estrategias adecuadas de moderación, los algoritmos pueden reforzar los prejuicios que se pueden dar dentro de una comunidad social. Esto ocurre porque IA tiene la capacidad de aprender patrones muy sutiles, pero significativos, que reflejan desigualdades históricas, por ejemplo, de tipo raciales o de género, permitiendo así que identifique y, en la medida de lo posible, corrija esos sesgos. No resulta suficiente abordar el diseño de tales mecanismos de forma técnica, por el contrario, deben considerarse las aristas éticas y legales que los rodean, ya que las decisiones que se tomen mediante inteligencia artificial inciden en la vida de las personas y en la justicia social.

A manera de ejemplo se puede señalar que un algoritmo que realiza una búsqueda de casos similares mediante la inteligencia artificial puede traer resultados adversos en actividades distintas, en que tome aspectos comunes o que presente elementos de que presenten similitud, pero el fondo sea distinto. Es por esto por lo que se hace necesario a los efectos de garantizar el debido proceso que el operador justicia, analice a fondo los resultados presentados mediante inteligencia artificial. A veces, estos sistemas inteligentes pueden presentar sesgos debido a varios factores, como el uso de registros que no incluyen adecuadamente a poblaciones vulnerables, tareas mal definidas o la falta de variedad en los equipos que los desarrollan. Frente a esta problemática, se torna primordial instaurar medidas técnicas y mecanismos de control integrados en los sistemas inteligentes, que abarquen tanto los algoritmos como los componentes de software y los conjuntos de datos que los nutren, tal enfoque busca atenuar los riesgos emergentes y asegurar la equidad en el ejercicio de los derechos, evitando que la heterogeneidad inherente a los procesos de toma de decisiones automatizadas agrave las disparidades existentes.

También resalta que el uso de información confidencial para entrenar estos sistemas debe ajustarse a la normativa vigente, con el objetivo de disminuir los sesgos presentes en los resultados, basados en principalmente en los artículos 11 y 76 de la Constitución del Ecuador, que en su parte principal refieren los principios que regirán el ejercicio de los derechos de todas las personas y el derecho al debido proceso, reconociendo las diferentes garantías constitucionales.

## ***6.2. Transparencia y aplicabilidad***

La transparencia enfocada a la justicia es esencial para que se mantenga y priorice la confianza de la población en la justicia, por esto, todos los funcionarios y a su vez, las partes procesales, deben poder comprender el funcionamiento de los sistemas inteligentes, esto requiere que los sistemas inteligentes sean explicables, es decir, que puedan proporcionar explicaciones claras y comprensibles de sus procedimientos a la recta final de la resolución de conflictos procesales como la opacidad de los sistemas automatizados suscita desconfianza y plantea interrogantes sobre la imparcialidad y la justicia de las decisiones apoyadas por inteligencia artificial.

La transparencia no solo se logra desglosando los algoritmos en cuestiones de computación; También se requiere brindar acceso organizado y amigable a las rutas lógicas que justifican cada recomendación dicha claridad es indispensable si se trata de evaluar la pertinencia y equidad de las sugerencias de la IA en contextos legales y analizar si en dichos contextos se han cumplido principios de justicia y proporcionalidad. La claridad no sólo aumenta la confianza en las decisiones automatizadas, sino que también facilita la identificación y corrección del cometimiento de errores o desviaciones técnicas, como generar explicaciones basadas en reglas o visualizar el impacto de variables en las decisiones finales

pueden mejorar la transparencia y comprensibilidad de los sistemas de inteligencia artificial adjudicados a los sistemas de administración de justicia.

En relación con la explicabilidad algorítmica es valioso destacarlo señalado por la Organización de las Naciones Unidas quien mencionó lo siguiente

Transparencia y explicabilidad en la gestión, uso y control de la información privada mediante algoritmos inteligentes. La omnipresencia de estos sistemas en todas las actividades y resoluciones procesales sobre las personas a partir del uso de esta obligan a analizar este tema y adoptar medidas para que el uso los mismos, ya sea de forma ética, responsable y respetuoso de los derechos humanos. (2023)

En relación con el criterio anterior se evidencia la importancia de los principios esenciales de transparencia y explicabilidad de las operaciones sobre la información privada que se manifiestan a través de diferentes sistemas con algoritmos inteligentes, de esta manera se puede generar confianza y fiabilidad, al mismo tiempo que se tutelan los derechos humanos, se hace necesario explicar de manera clara cómo se realiza los distintos procesos de inteligencia artificial y cómo surge la información proporcionada.

### ***6.3. Responsabilidad y control humano***

A pesar de las sofisticadas capacidades que ofrecen las herramientas automatizadas de inteligencia artificial disponibles en la actualidad, la carga de la responsabilidad última sobre las decisiones que estas herramientas generen recae, sin sistemas que asisten y aumentan el proceso de toma de decisiones del magistrado, nunca como sistemas que reemplazan y erosionan el juicio humano, es esencial crear módulos de auditoría junto con mecanismos de supervisión que garanticen que el razonamiento y el resultado proporcionados por la IA sean revisados sistemáticamente por un experto legal, estas salvaguardias no solo refuerzan la demanda de un sistema de rendición de cuentas, sino que también permiten al juez utilizar las

capacidades analíticas y de pronóstico de la IA sin renunciar al control del proceso, evitando así un desafío fundamental de gobernanza y supervisión en el poder judicial.

No cabe duda de que el uso de analítica avanzada y otras funcionalidades automatizadas pueden acelerar considerablemente la toma de decisiones y el modelado prospectivo, sin embargo, la integridad del sistema de justicia exige que, en última instancia, toda la carga de culpabilidad vinculada a cada una de las decisiones recaer en el magistrado, esto asegura apego a normas legales y principios éticos establecidos, y permite a la sociedad juicio crítico sobre los resultados de la IA. Los controles humanos deben ser a prueba de manipulaciones y, al mismo tiempo, versátiles, a fin de lograr un equilibrio que maximice los beneficios de la inteligencia artificial y al mismo tiempo mitigue los riesgos que la automatización y la falta de supervisión adecuada conllevan Aini, G. (2020).

En medidas generales sobre lo tratado en el capítulo, la inteligencia artificial puede cambiar la elección realizada por el juez y mejorar la velocidad y la calidad del sistema judicial. Sin embargo, es importante y muy necesario, se realice el abordaje de los desafíos de la implementación y las consideraciones éticas. Si bien existen desafíos importantes en Ecuador, también existen importantes oportunidades para mejorar el sistema judicial mediante el uso de inteligencia artificial.

Es fundamental continuar investigando y desarrollando soluciones tecnológicas que puedan integrarse efectiva y éticamente a la justicia. La cooperación entre el Estado, los operadores de justicia y el ecosistema tecnológico será determinante para la incorporación efectiva de la inteligencia artificial en el ordenamiento jurídico ecuatoriano, en la presente exposición, se pone el acento en la función de los sistemas automatizados de decisión en la vectorización de sentencias, de modo tal que se ponga de manifiesto el potencial transformador

de la IA en el Derecho, sustentado en el aprovechamiento de macrodatos y en la ingeniería de redes de conocimiento jurídico.

La inteligencia artificial concurre no solo a la aceleración de los trámites judiciales, sino también a la elevación de la exactitud y de la coherencia de los pronunciamientos, en virtud de la reducción del error humano y del sesgo inherente a la evaluación subjetiva; en la arquitectura de los circuitos de automatización inteligente en el sector legal se manifiesta un progreso preciso, que transita del interés decimonónico por las cuantificaciones matemáticas excepción, en el cuerpo judicial. Las tecnologías de IA deben ser diseñadas como

del Derecho a las arquitecturas contemporáneas de la enseñanza reforzada. El ordenamiento ecuatoriano aplica IA para la administración de expedientes, para la intensificación de la transparencia en las etapas procesales, y, de modo gravoso, para la previsibilidad de las decisiones jurisdiccionales, desplazando la arbitrariedad hacia la cristalización de estándares normativos intersubjetivamente uniformes.

La formación continua en el uso del COGEP, en el análisis de género y en difusión intercultural potencia la calidad de las decisiones judiciales y la independencia e imparcialidad de los jueces, sin embargo, persisten importantes dificultades; como, por ejemplo, los jueces deben lidiar con una alta carga de trabajo cada año, lo que merma la calidad y la oportunidad de las resoluciones. La independencia judicial sigue siendo sometida a riesgos de tipo externo que, al socavar la autonomía de los magistrados, debilitan el sistema de justicia y la confianza de los ciudadanos en el Estado de derecho (Judicatura, 2023). El monitoreo sin restricciones de quejas contra los servidores de la administración de justicia sistemáticamente evidencia la corrupción que persiste en nuestra sociedad esclareciendo que se deben realizar cambios profundos que contribuyan a una mayor democracia, rendición de cuentas y una justicia efectiva en el sistema público y en la administración de justicia. Los institutos de investigación

como el Centro CodeX en la Universidad de Stanford están a la vanguardia de la aplicación de tecnologías inteligentes dentro de los límites legales, creando soluciones para mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos legales. La creación de estas soluciones tecnológicas aborda, ante todo, a tres grupos de usuarios del sistema legal: profesionales del derecho, expertos legales y entidades legales, cada grupo adapta las soluciones de IA a sus requisitos específicos, fomentando así una mayor equidad de acceso y la administración justa de la justicia.

Dentro del ámbito de Ecuador, el alcance de estas herramientas inteligentes sufre de distintos apuros, en este caso, una falta de infraestructura tecnológica adecuada y efectiva, junto con la resistencia actitudinal persistente de ciertos sectores del poder judicial, lo que plantea un problema respecto a la posibilidad de la integración efectiva y fluida de innovaciones en la práctica legal.

Sin embargo, para modernizar y fortalecer el sistema judicial, se alientan medidas como la formación continua de los juzgadores y la introducción de registros electrónicos.

En relación a lo anterior, se hace necesario que ese transparente así como también se explique cada una de las sentencias o procedimientos administrativos en los que se haya utilizado la inteligencia artificial, ya que de esta manera puede existir mayor confianza en las decisiones que se toman desde cualquier órgano jurisdiccional o administrativo, un elemento esencial que debe tener toda sentencia es la motivación, en consecuencia, esta debe estar presente en toda decisión judicial en mucho más en aquellas de las cuales evidencia que han sido obtenidas mediante inteligencia artificial.

El trabajo en equipo entre el gobierno, el poder judicial y la industria tecnológica es fundamental para superar estos desafíos y maximizar los beneficios del uso de tecnologías

inteligentes en el sistema legal de Ecuador, en este aspecto es valioso destacar los señalado por el ente rector del Sistema Judicial ecuatoriano (2024) que destaco lo siguiente:

En el año 2024 el Consejo de la Judicatura presentó un proyecto de inversión denominado eje de transformación digital adquisición y actualización de su plataforma tecnológica, con la finalidad de poder brindar a los usuarios acceso a servicios de Justicia accesibles a toda persona natural y jurídica. (pág. 1)

De orden muestra la importancia de la digitalización de la justicia en Ecuador y que la misma se materialice o la ayuda de las nuevas tecnologías y que permita garantizar de esta manera una justicia más rápida expedita y sin ningún tipo de dilaciones indebidas brindando la garantía del debido proceso a la colectividad.

## **CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este estudio empleará un enfoque mixto. Según Hernández-Sampieri (2018) este tipo de investigación permite integrar datos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión más completa del fenómeno estudiado. Desde esta perspectiva, esto es particularmente importante para esta investigación ya que arroja luz sobre los efectos de la inteligencia artificial en la velocidad y calidad de la administración de justicia desde diferentes ángulos.

### **MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Métodos de Investigación**

##### ***Método Descriptivo***

El presente método se diseñará para caracterizar y examinar los sistemas mecanizados inteligentes insertos en las estructuras judiciales a escala global. Continuando con Hernández-Sampieri (2018), los procedimientos descriptivos tienen, por su propia naturaleza, un carácter preliminar que favorece la identificación y captura de los atributos de la unidad de análisis, tal orientación facilitará la localización de las distintas implementaciones de la inteligencia artificial en los organismos jurisdiccionales, así como de los efectos contrapuestos que en ellos se evidencian, constituyendo, en consecuencia, un sustrato argumentativo para la posterior valoración del impacto que tales tecnologías ejercen sobre la justicia internacional.

##### ***Método Analítico***

Según Sánchez y Reyes (2017), el enfoque analítico ayuda a dividir un fenómeno en partes más pequeñas, promoviendo así la comprensión de los componentes y las relaciones que los conectan, por lo tanto el presente trabajo hará uso de dicha técnica para investigar la influencia que la inteligencia artificial ejerce sobre la rapidez de los procesos judiciales, así como para identificar las ventajas que su adopción brinda y las posibles desventajas que

comporta, mediante la descomposición sistemática de componentes tales como la eficiencia, la exactitud y la precisión de las resoluciones judiciales mediadas por IA, el método hará posible un examen minucioso de los determinantes que rigen el desempeño de estas herramientas en el ámbito jurisdiccional.

### ***Método Comparativo***

García y Martínez (2018) argumentan que el enfoque comparativo permite identificar y entender las similitudes y diferencias más importantes entre los casos que se analizan, así, este enfoque nos permitirá analizar las diversas implementaciones de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales de diferentes países, sopesando tanto la efectividad alcanzada como los desafíos que enfrenta cada uno.

### **Técnicas de Investigación**

#### ***Revisión Documental***

Como indican García y Martínez (2018), el procedimiento comparativo ayuda a identificar convergencias y divergencias significativas dentro de los fenómenos analizados, en esta investigación, se utilizará este procedimiento para comparar las diferentes formas en que se implementa la inteligencia artificial en los órganos judiciales de diferentes países, analizando tanto los resultados como los desafíos encontrados. La comparación de estos casos permitirá la formulación de lecciones óptimas y mejores prácticas que pueden ser adaptadas y adoptadas en el contexto ecuatoriano, integrando así la inteligencia artificial para mejorar la eficiencia del sistema judicial.

#### ***Entrevistas Semiestructuradas***

Se realizarán entrevistas a jueces y abogados, así como a expertos en tecnologías para recopilar información con el fin de trazar un mapa de las percepciones y experiencias en torno al uso de inteligencia artificial en el sistema de justicia; en el caso de la entrevista, la

configuraremos como un diseño semiestructurado, en línea con la propuesta de Díaz et al. (2013), esperando que esta modalidad facilite el semblante de juicios de valor y el análisis en profundidad de los contextos, las resistencias, y los logros que los actores implicados aducen, con la finalidad de constituir un corpus de información cualitativa densa y matizada.

### ***Análisis de Casos***

Analizaremos casos específicos donde la inteligencia artificial ha sido integrada dentro del proceso de toma de decisiones de un organismo judicial para evaluar su impacto y resultados, siguiendo el razonamiento expuesto por Yacuzzi E. (2015), el estudio de casos es una estrategia metodológica relevante para investigar fenómenos complejos y multifacéticos dentro de su contexto operativo.

### **Instrumentos de Investigación**

#### ***Guía de Entrevista***

Según Murillo (2015), las guías de entrevista actúan como un mecanismo de embudo que canaliza la recopilación de datos a través de la liberación gradual de preguntas para asegurar que todos los temas relevantes sean cubiertos. En este caso, desarrollaremos guías específicas para las entrevistas que estarán en alineación con los objetivos que la investigación se propone alcanzar, cada instrumento tendrá preguntas diseñadas para explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los encuestados respecto a la aplicación de herramientas inteligentes diseñadas para asistir a los jueces en la redacción de pronunciamientos, con las guías, se mantendrá un enfoque coherente y sistemático a lo largo de la recolección, lo que garantizará un corpus de datos ergódicos, relevantes y densos.

#### ***Matrices de Análisis Documental***

Como afirman Miles y Huberman (2014), las matrices de análisis se consideran herramientas muy útiles para clasificar y organizar la información que surge en el proceso de

revisión documental, es decir, el uso de estas matrices permite la configuración y sistematización de la colección documental derivada de investigaciones, informes y artículos previos, esto, a su vez, ayuda en la identificación de patrones, tendencias y relaciones importantes que nutren el enfoque del estudio.

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de las variables*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Fuente</b>
Impacto de la IA en la toma de decisiones judiciales	Eficiencia en la toma de decisiones	Tiempo de resolución de casos, reducción de carga procesar	Mixta	Revisión documental, entrevistas
Celeridad en los procesos judiciales	Rapidez en la gestión de casos	Tiempo promedio de duración de los casos judiciales	Cuantitativa	Informes judiciales, bases de datos judiciales
Calidad de las decisiones judiciales	Precisión y consistencia de los fallos	Exactitud de las decisiones, coherencia en los veredictos	Cualitativa	Análisis de casos, revisiones de fallos
Confianza en el uso de IA en justicia	Percepción de jueces y abogados	Grado de aceptación y satisfacción, percepción e imparcialidad	Cualitativa	Entrevistas, testimonios de usuarios
Uso de Database en la actividad jurisdiccional	Accesibilidad y seguridad de datos	Nivel de acceso a la información, medidas de protección de datos	Cuantitativa	Análisis de sistemas inteligentes, informes técnicos

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **Población**

La población objeto de la presente investigación está constituida por abogados, especialistas en tecnología y funcionarios de la administración de justicia en Ecuador, se ha seleccionado a profesionales con un amplio dominio tanto de la ley como de las tecnologías avanzadas que actualmente reconfiguran el quehacer judicial. Los abogados, seleccionados por su trayectoria destacada, han intervenido en procedimientos en que se han integrado herramientas tecnológicas de manera formal o incidental; los expertos en tecnología, en tanto, aportan un conocimiento especializado sobre inteligencia artificial, su diseño y su incorporación a procesos críticos, abarcando sectores que van del comercio a la justicia; complementan la muestra los funcionarios judiciales que, en posiciones tanto administrativas como decisorias, han utilizado en su rutina diaria software, bases de datos o plataformas habilitadas por IA.

La heterogeneidad de la población investigada permite, por ende, reconstruir el fenómeno en sus múltiples dimensiones, garantizando una comprensión contextualizada y plural del impacto de la inteligencia artificial en la organización y el desarrollo de los procedimientos judiciales.

### **Muestra**

Se optará por un muestreo intencional, conforme a la conceptualización de Otzen y Manterola (2017), que permite identificar informantes cuya experticia se considera necesaria para capturar la complejidad del fenómeno destinado a la investigación, en este caso, la selección comprenderá un total de seis especialistas, distribuidos de tal manera que se reflejen las diversas subdisciplinas involucradas en la materialización del fenómeno analizado. Concretamente, se incorporará a un abogado que haya litigado en un número significativo de causas concernientes a la tecnología, a un investigador en inteligencia artificial que dirija sus

indagaciones a la interacción de dicha disciplina con las funciones jurisdiccionales, y a un magistrado que haya implementado o evaluado sistemas asistidos por tecnología a lo largo de sus funciones (preferiblemente en tribunales de apelación o en órganos de consejo). La inclusión de cada experto se fundamentará en su trayectoria profesional, en la pertinencia de sus publicaciones o intervenciones, y en la acreditación de su disposición a participar en un diálogo semiestructurado orientado por interrogantes abiertas, este procedimiento busca, por lo tanto, la captación de respuestas que, por su profundidad y por su variedad, resulten imprescindibles para valorar los efectos, las oportunidades y los riesgos del uso de inteligencia artificial en las decisiones jurisdiccionales.

## **PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **Revisión Documental**

La revisión documental constituye el cimiento sobre el cual se levanta el estado del arte del tema investigado. Hernández-Sampieri (2018) señala que esta técnica favorece el enquistamiento del objeto de estudio al reunir información previamente registrada y no testada. Por consiguiente, se procederá con un examen sistemático de la literatura disponible, que abarcará artículos científicos, informes institucionales y documentos sobre el uso de la inteligencia artificial en los sistemas de justicia, tal examen permitirá, además, delatar las tendencias contemporáneas, poner en evidencia las lagunas del conocimiento y extraer las prácticas óptimas en la incorporación de estos sistemas en la administración de justicia.

La revisión, por ende, no solo consolidará la fundamentación teórica de la investigación, sino que también intervendrá en la configuración del diseño metodológico ulterior.

## **Entrevistas Semiestructuradas**

Se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con tres informantes seleccionados mediante muestreo intencionado, el grupo estará compuesto de un juez, un abogado con especialidad en derecho procesal y un experto en tecnología que ha aplicado algoritmos inteligentes en el ámbito judicial, esta composición se justifica por la relevancia de sus trayectorias profesionales y su exposición directa al uso de la inteligencia artificial en la materia, lo que asegura una mirada amplia y representativa sobre el fenómeno investigado.

Las entrevistas se regirán por un protocolo diseñado a priori que articulará preguntas cerradas y un margen deliberado para el asentamiento de nuevas cuestiones que puedan surgir en el curso del diálogo. Este diseño, acorde con lo señalado por Díaz et al. (2013), propicia una indagación en profundidad que avanza en el registro de percepciones y vivencias individuales, y a la vez permite afinar el análisis de dificultades y ventajas del uso de la inteligencia artificial, las sesiones se realizarán en modalidad presencial o virtual, de acuerdo con la disposición y la localización geográfica de cada participante.

## **Análisis de Casos**

Analizaremos dos casos de implementaciones de inteligencia artificial en los procesos de toma de decisiones dentro del ámbito judicial, estos serán elegidos mediante una revisión de documentos en el repositorio de información legal e informes especializados.

Esto se centra en el siguiente caso: Estado v. Loomis, pronunciado en el año 2016, bajo el número 881 N.W.2d 749. y que aborda el uso del algoritmo COMPAS para la evaluación del riesgo de reincidencia en el contexto criminal. En particular, la decisión etiquetada como Sentencia T-323 de 2024, que fue tomada por la Corte Constitucional Colombiana, es la que justifica el uso de la Inteligencia Artificial para fines de razonamiento legal y para fines de resoluciones fácticas, esta decisión judicial ilustra la creciente preocupación por la

automatización de procesos legales, en este caso, la inteligencia artificial, en este caso, no solo se irrespeta la capacidad técnica de la IA, sino también su credibilidad respecto a la práctica de los derechos fundamentales y su garantía.

Empleando el modelo descrito por Yacuzzi (2015), la evaluación de esta y otras experiencias sirve como un laboratorio empírico con el propósito de revelar la complejidad de la técnica en situaciones del mundo real, tal método no solo documenta la disminución de los plazos procesales—una mejora apreciada por cortes sobrecargadas—, sino que también rastrea los riesgos inherentes a los sesgos que los entrenamientos de datos, aún no filtrados, pueden introducir en el razonamiento judicial.

En consecuencia, el estudio crítico de la T-323 y sus correlatos internacionales permitirá extraer enseñanzas que, trasladadas al Ecuador, ofrezcan un roadmap normativo y operativo, en relación con la equidad, la transparencia y el control humano en la infraestructura de IA, estas sugerencias limitativas hechas por el texto se consideran fundamentales en el ejercicio del control punitivo y protector que el Estado ejerce sobre sus ciudadanos.

## **CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **3.1 Resultados**

A lo largo del desarrollo de esta investigación, se realizaron entrevistas semiestructuradas con especialistas en derecho, tecnología e inteligencia artificial con el propósito de profundizar en aspectos de interés, tales como la relación entre la IA y la administración de justicia, la forma de las entrevistas hizo posible explorar aspectos personales y profesionales, con el propósito de obtener información que resulta de gran relevancia sobre la incorporación de la tecnología al sistema judicial.

Los datos recopilados exhiben un espectro de opiniones que ayuda a entender, de manera multidimensional, el impacto de la inteligencia artificial en la eficiencia y precisión del proceso de toma de decisiones en el poder judicial, así como la confianza y aceptación de tales herramientas por parte de las diferentes partes interesadas. Además, las entrevistas revelaron detalles específicos sobre las ventajas y limitaciones percibidas, así como las preocupaciones éticas emergentes de reemplazar o complementar las decisiones judiciales con algoritmos sofisticados.

Los hallazgos que a continuación se exponen, fruto de este examen cualitativo, están organizados de acuerdo con las dimensiones e indicadores previamente definidos en la matriz de operacionalización, estos resultados constituyen un fundamento rigurosamente empírico que habilita el análisis crítico y la deliberación sobre el papel eventual de los sistemas inteligentes como auxiliares dentro de un orden de justicia contemporánea.

### 3.2 Entrevista

---

Pregunta 1. ¿Cuáles son algunos de los sistemas de inteligencia artificial actualmente implementados en el ámbito judicial internacional? ¿Podría mencionar ejemplos específicos de herramientas y plataformas?

---

Juez	Abogado	Experto en tecnología Judicial
<p>En mi experiencia, uno de los sistemas más discutidos es <i>COMPAS</i>, utilizado en EE.UU. para evaluar riesgos de reincidencia en sentencias y libertad condicional. Conozco la adopción en Estonia de un ‘juez virtual’ destinado a la tramitación de procedimientos sencillos. Si bien no he tenido ocasión de interactuar con la aplicación, la experiencia ilustra el potencial de la inteligencia artificial en la formulación de resoluciones preliminares o en la valoración predictiva, de modo que podamos dedicar más tiempo a expedientes que requieren un juicio más elaborado.</p>	<p>Además de <i>COMPAS</i>, he trabajado con <i>ROSS Intelligence</i>, una herramienta de procesamiento de lenguaje natural que simplifica la investigación jurídica. He encontrado útil tu capacidad para clasificar precedentes legales y analizarlos, lo que me ha ahorrado mucho tiempo en la redacción de argumentos legales. Sin embargo, se debe tener cuidado ya que todavía no puede reemplazar nuestro análisis crítico.</p>	<p>Existen múltiples sistemas que cambian la gestión judicial. Herramientas como <i>Lex Machina</i> proporcionan análisis predictivos para evaluar la posible trayectoria de un caso, y H5 facilita una revisión de documentos más eficiente. Los sistemas basados en IA también son usados en países como China, donde ‘tribunales de internet’ manejan disputas de comercio electrónico sin intervención humana directa.</p>

---

## **Análisis**

Los tres entrevistados coinciden en la existencia de varias plataformas que utilizan inteligencia artificial (IA) que son usados actualmente en los diferentes sistemas internacionales de justicia. El Juez menciona a la plataforma COMPAS, la cual está siendo parte del sistema judicial de Estados Unidos para la evaluación de riesgos en sentencias y libertad condicional, y el sistema del “juez virtual” en Estonia, enfocado en casos menores. El abogado hace referencia a COMPAS, aunque dirige la atención principal a ROSS Intelligence, una aplicación especializada en investigación jurídica, diseñada en particular para la identificación y clasificación de precedentes. Por su parte, el especialista en tecnología incorpora a la discusión programas como Lex Machina, empleado en el ámbito de la predicción de resultados jurídicos, y alude, además, a los tribunales virtuales que, en China, resuelven controversias de comercio electrónico sin mediación humana.

Entre las herramientas referidas, se cuentan plataformas de proyección de resultados, de auditoría documental y de gestión de riesgo normativo.

Las tres respuestas indican que la IA ayuda a agilizar tanto las actividades administrativas como las de investigación dentro del sistema judicial, pero es fundamental enfatizar que ninguna de estas herramientas reemplaza al ser humano que es vital en el proceso de evaluación.

---

Pregunta 2. ¿Cuál es su idea establecida sobre la inteligencia artificial en la eficiencia y celeridad en los procesos judiciales? ¿Cree que hay beneficios en términos de tiempo y reducción de carga procesal?

---

Juez	Abogado	Experto en tecnología Judicial
<p>La inteligencia artificial tiene el potencial de acelerar el examen de pruebas y documentación, aportando resultados positivos ya constatados en jurisdicciones extranjeras. Al desagregar y automatizar las funciones más repetitivas y de carácter administrativo, se libera a los magistrados de labores de bajo valor añadido, permitiéndoles concentrar su atención en la apreciación de los elementos probatorios que verdaderamente condicen con el caso. He visto en otros países cómo se ha reducido considerablemente el tiempo de procesamiento de casos, lo cual también mejora la percepción pública de eficiencia en el sistema judicial.</p>	<p>Sin duda, la IA reduce la carga procesal, especialmente en el procesamiento de datos y revisión de documentos. Pero también he notado cierta dependencia de algunos profesionales, lo cual es un riesgo si el sistema no es 100% preciso. La celeridad es una ventaja clara, pero debemos seguir verificando la información que la IA nos proporciona para evitar errores</p>	<p>La IA en la justicia es un catalizador de eficiencia. Estudios recientes en tribunales que usan IA para clasificar casos muestran una reducción de hasta un 40% en el tiempo de espera en fases administrativas. Sin embargo, la velocidad no debe comprometer la precisión en las decisiones judiciales, por lo que la supervisión humana sigue siendo esencial.</p>

---

## Análisis

Los tres encuestados coinciden en que la IA puede mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos legales. El juez enfatiza el potencial de la automatización para la ejecución de tareas en procesos que se han convertido en rutinas perpetuas en términos de aumentar la puntualidad en la resolución de casos, lo que, en última instancia, genera confianza en la ciudadanía en el sistema judicial, por otro lado el abogado está de acuerdo y señala el alivio en la carga de trabajo que se puede atribuir a la automatización en la recopilación de documentos y en el análisis de datos, pero enfatiza que la presencia de operadores humanos es esencial para evitar omisiones evitables y para el experto en TI señala que en algunas áreas, el tiempo tomado para las fases administrativas se ha reducido hasta en un 40%, sin embargo, apunta que la supervisión humana es crucial donde la precisión de los resultados sigue siendo incondicional.

La IA es vista como un motor eficiente y beneficioso, no obstante, todos los entrevistados coinciden en el grado importante de la supervisión humana para garantizar la precisión y evitar errores.

---

Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales ventajas de la implementación de la inteligencia artificial en el sistema jurisdiccional?

---

Juez	Abogado	Experto en tecnología Judicial
La inteligencia artificial tiene el potencial de acortar de forma notable el tiempo invertido en tareas habituales, liberando así recursos que podemos redirigir a los casos más complejos. Asimismo, al permitir consultas instantáneas de jurisprudencia y de precedentes pertinentes,	Una de las ventajas más notables es la rapidez en la revisión documental y la capacidad para realizar investigaciones legales en mucho menos tiempo. Esto permite que nos enfoquemos más en la	La IA mejora el acceso a información relevante y permite realizar análisis predictivos sobre el posible curso de los casos, optimizando el tiempo y los recursos tanto para profesionales

---

contribuye a que nuestras decisiones se basen en una información más completa y actualizada.	estrategia y análisis crítico del caso	del derecho como para las instituciones judiciales.
--	--	---

## Análisis

El Juez observa que la reducción del tiempo dedicado a tareas estándar y la velocidad de la difusión de las resoluciones judiciales permiten un mayor enfoque en el litigio más contemplativo, por su parte, el Abogado se concentra en la aceleración de la verificación de la documentación presentada y el considerable ahorro en la recuperación de las normas aplicables, lo que hace que la formulación de estrategias y la crítica del examen del caso sean más ricas. Finalmente, el Experto en tecnología también advierte que las herramientas inteligentes mejoran el acceso a la información pertinente y la ejecución de análisis predictivos relevantes, asegurando así un uso más eficiente del tiempo y los recursos.

Las principales ventajas incluyen rapidez y eficiencia en tareas repetitivas o de investigación, de acuerdo con todos los entrevistados, la IA optimiza de manera significativa el tiempo y los recursos en el ejercicio forense diario de los abogados.

Pregunta 4. ¿Cuáles son según su criterio, las desventajas de la implementación de la inteligencia artificial en el sistema jurisdiccional en Ecuador?

Juez	Abogado	Expertos en Tecnología Judicial
Algunos de los riesgos más prominentes se refieren al sesgo algorítmico. Los sistemas de inteligencia artificial tienen una	Una de las deficiencias de los sistemas modernos de inteligencia artificial, es la incapacidad de comprender el contexto de situaciones	Desde un enfoque técnico, la protección de la información utilizada representa uno de los problemas más complejos,

---

<p>tendencia a discernir patrones a partir de datos históricos, lo que reproduce inequidades subyacentes existentes, socavando la equidad, el principio más fundamental de un sistema de justicia. Ese mecanismo presenta un desafío doble: primero, perpetúa alguna forma de discriminación como una práctica social; segundo, en el contexto de la automatización de decisiones, elimina la posibilidad de intervención humana que podría corregir esos sesgos.</p>	<p>complicadas, esta llamada deficiencia representa un gran riesgo; los resultados generados por los sistemas, al ser percibidos como verdades incuestionables, corren el riesgo de llevar a decisiones incorrectas en ausencia de una evaluación crítica y exhaustiva de forma independiente.</p>	<p>ya que, al mismo tiempo, la falta de transparencia en los algoritmos puede menoscabar la confianza social hacia el sistema, poniendo en riesgo la adopción y el uso responsable de todos estos.</p>
---	--	--

---

## **Análisis**

El Juez omite el sesgo algorítmico como uno de los riesgos más críticos, reiterando que los sistemas de análisis [Inteligencia Artificial] tienden a perpetuar desigualdades históricas, por su lado el Abogado defiende como única explicación la incapacidad de los modelos de sopesar el contexto a bordo de unas cuestiones jurídicas complejas, de donde es posible que se lleguen a equívocas prejuicios sin un control humano permanente y por su parte, el Experto en Tecnología advierte sobre la vulnerabilidad de los datos sensibles y la opacidad de determinados algoritmos, lo que podría minar la confianza pública en cualquier proceso automatizado.

El resumen de las desventajas o debilidades, incluyen al sesgo estructural, la incapacidad para limitar la complejidad contextual, vulnerabilidad a brechas de seguridad y falta de transparencia, por lo tanto, el argumento sobre si se necesita o no intervención humana no se trata de sugerir ayuda adicional, sino de una necesidad completa, para ayudar a reducir estos problemas de años atrás.

---

Pregunta 5. ¿Existen aspectos legales, éticos o sociales que deban ser especialmente considerados en el uso de inteligencia artificial en la justicia?

---

Juez	Abogado	Experto en tecnología Judicial
Definitivamente, los sesgos en los algoritmos son un tema ético crítico. También es importante establecer marcos legales claros para determinar el compromiso en caso de existir deslices, socialmente, debemos asegurar que estos sistemas no incrementen las desigualdades ya existentes.	Los sistemas de inteligencia artificial han de operar con plena claridad, de modo que sea posible examinar de manera crítica el modo en que producen sus conclusiones. Por otro lado, la materia de datos de carácter personal que manipulan exige un régimen de protección extremadamente estricto, no solo por imperativo normativo, sino como garantía de la confianza ciudadana en la integridad del sistema judicial.	Desde un enfoque ético, resulta esencial que los algoritmos empleen modelos que sean simultáneamente comprensibles, transparentes y no presenten sesgos que puedan amplificar desigualdades sociales. Desde una perspectiva legal, se vuelve indispensable revisar y fortalecer los marcos legales existentes que regulan el uso de sistemas de inteligencia artificial en la administración de justicia. En una dimensión social, la alfabetización digital de la ciudadanía respecto al funcionamiento de estos

---

---

sistemas debe ser más que superficial para reducir las ideas erróneas mientras se refuerza la confianza en su uso.

---

## Análisis

El Juez enfatiza la preocupación respecto a la ausencia de marcos regulatorios que definan los límites de responsabilidad y carga por fallos debido al sesgo algorítmico. Por el contrario, el Abogado sostiene que la aplicación de la inteligencia artificial debe funcionar con total transparencia, asegurando que toda la información personalmente identificable, así como otros datos sensibles, se mantengan en confidencialidad para proteger la confianza pública. El especialista en tecnología, por último, advierte que es necesario asegurar la equidad en la IA, proponiendo cambiar la ley para que se pueda adoptar en procesos judiciales, y también, recalcando el uso responsable de tales tecnologías por parte de la administración pública.

Los aspectos legales, éticos y sociales más mencionados incluyen la transparencia, la protección de datos personales, la equidad en los algoritmos, y la educación pública sobre soluciones impulsadas por inteligencia artificial en la justicia.

---

Pregunta 6. ¿Qué grado de importancia considera que ocupan las bases de datos en los sistemas de inteligencia artificial aplicados al sistema de justicia?

---

Juez	Abogado	Experto en tecnología Judicial
Las bases de datos constituyen el soporte esencial de los sistemas informatizados de apoyo a la	Las bases de datos desempeñan un papel fundamental en la obtención de jurisprudencia y	Las bases de datos sirven, desde un ángulo técnico, como el combustible y el taller para los sistemas

---

---

<p>actividad jurídica. Facilitan la recuperación rápida de información crítica— incluidos los precedentes normativos—, aunque su efectiva operación demanda una administración rigurosa que garantice la salvaguarda de datos sensibles.</p>	<p>antecedentes de manera ágil y precisa. Sin este tipo de repositorios estructurados, el funcionamiento óptimo de las tecnologías de inteligencia artificial en la preparación y argumentación de casos se vería severamente limitado. Su ausencia dificultaría la recuperación organizada de información, obstaculizando el análisis predictivo y la confección de estrategias jurídicamente sólidas.</p>	<p>inteligentes, proporcionan la materia prima necesaria y el ambiente controlado que permite al modelo aprender los patrones del fenómeno.</p> <p>La calidad de la información, entendida como su veracidad y consistencia, junto con su cobertura temporal y espacial, configuran el techo posible de precisión que estos sistemas pueden alcanzar, sin un cimiento de datos sólido, los algoritmos, por avanzados que sean, se verán limitados en su capacidad predictiva y, eventualmente, en su utilidad práctica.</p>
--	---	---

---

## **Análisis**

El juez dio su opinión sobre las bases de datos, diciendo que son útiles para acceder a información, incluso a los antecedentes judiciales, aunque su uso de antecedentes debe tener controles deliberados sobre la confidencialidad de los datos, en cambio, el procesalista aclara que las bases de datos dejaron de ser simples utilidades auxiliares y se han transformado en herramientas imprescindibles para obtener jurisprudencia y antecedentes, además, sostiene que la efectividad de las soluciones inteligentes en su gran mayoría, queda, limitada, sin los sistemas de bases de datos, en cambio el especialista en sistemas también a su manera dice que

las bases de datos sirven a los motores de los sistemas inteligentes, y a través de ciclos de entrenamiento, permite que estos sistemas se vuelvan más precisos, es, por ello que, la base inscrita en esos sistemas se convierten en un factor crítico.

---

Pregunta 7. ¿Cómo imagina el futuro evolucionista del uso de inteligencia artificial en los sistemas judiciales? ¿Qué áreas considera deben ser fundamentales en su desarrollo?

---

Juez	Abogado	Experto en tecnología Judicial
<p>Creo que veremos más herramientas basadas en IA con análisis predictivo y clasificación de casos. No obstante, la transparencia en el diseño y la implementación de estos sistemas sigue siendo un requisito fundamental que permite a la ciudadanía confiar en la equidad de las decisiones adoptadas. Así, será imperativo complementar este principio con el robustecimiento de un marco normativo que garantice un uso ético y supervisado, asegurando que la tecnología no se convierta en un fin en sí mismo, sino en un instrumento que respete y promueva los derechos de las personas.</p>	<p>Confío en que la inteligencia artificial transforme el sistema judicial en una asistencia robusta, preservando la necesidad de la vigilancia humana en cada resolución determinante. Argumento que primero deberíamos orientar la investigación y el diseño hacia aplicaciones que optimicen los procesos administrativos, salvaguardando, sin concesiones, los derechos fundamentales de cada persona. Igualmente, el diseño de programas de capacitación sistemática para magistrados y abogados sobre la integración de la IA en su actividad diaria debe</p>	<p>La inteligencia artificial aplicada al ámbito judicial indefectiblemente avanzará hacia configuraciones de creciente autonomía. No obstante, opino que el objetivo primordial ha de ser el fortalecimiento de la precisión y la transparencia en los algoritmos que la sustentan. Adicionalmente, es imperativo concebir marco normativo y de ética que oriente su utilización en el que la justicia, prevenga la reedición de sesgos y mantenga la responsabilidad de los sistemas frente a sus decisiones.</p>

---

---

constituir un objetivo  
inaplazable.

---

### **Análisis**

El Juez piensa que la IA es una herramienta útil para ayudar a predecir resultados y categorizar casos, pero insiste en que la claridad y las reglas definidas deben tener prioridad durante la implementación si el Abogado confía en que la IA asistirá como manos adicionales en la sala del tribunal, proponiendo que el enfoque debe estar en la creación de herramientas que agilicen los procesos, siempre salvaguardando los derechos y nunca en lugar de la mirada humana, el especialista en tecnología de consultoría predice que los sistemas se volverán cada vez más autónomos, pero enfatiza que la precisión y claridad de los modelos necesitan refinamiento primero.

La IA en Derecho se moverá a futuro hacia ayudar de forma más independiente en predicciones y clasificaciones, las tres cosas que nunca deben faltar son claridad, exactitud y el ojo humano que las supervise.

### 3.3 Análisis de las Entrevistas

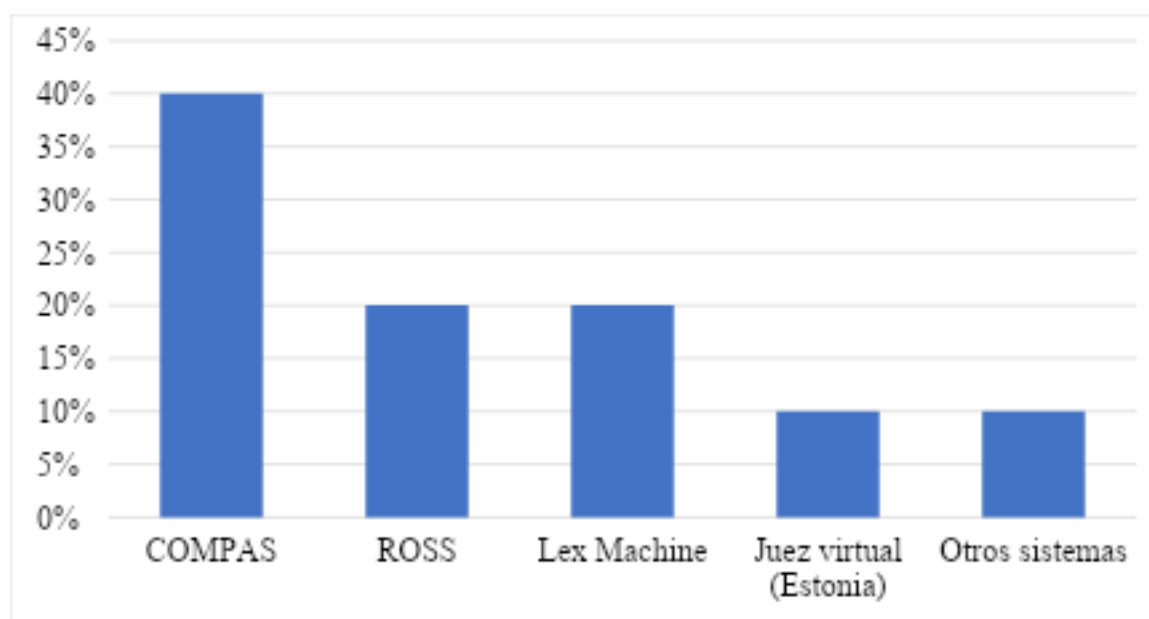
Las charlas con tres especialistas en justicia y tecnología —un juez, un abogado y un experto en herramientas digitales para juzgar— brindan un panorama completo sobre cómo se están instalando nuevas tecnologías en los tribunales, cada uno, desde su campo, suma ideas decisivas.

Los individuos encuestados mencionaron varias tecnologías actualmente en uso en los tribunales, como COMPAS, que se utiliza para ciertas evaluaciones de riesgo predictivo; ROSS Intelligence, que recupera respuestas a consultas legales; Lex Machina, que analiza patrones de casos; y el sistema de "juez virtual", que ya está en uso en Estonia para emitir decisiones en algunos casos.

Esto incluye la asistencia en análisis predictivo, evaluación de riesgos de reincidencia de los casos, gestión de documentos y también para investigaciones judiciales de forma automática

#### Figura 1

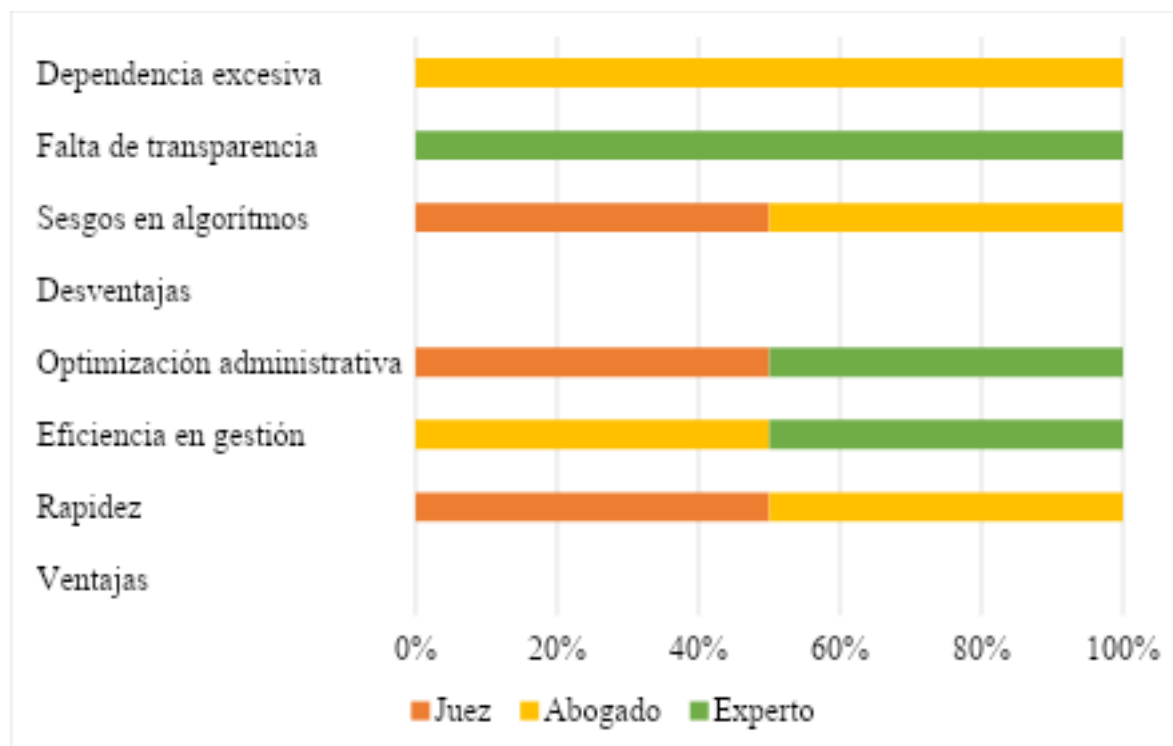
*Distribución de sistemas tecnológicos mencionados*



Como se vislumbra en el gráfico, los tres expertos reconocen la existencia y a su vez el valor de estas tecnologías para agilizar procesos y optimizar la carga administrativa, sin embargo, tanto el magistrado como el profesional del derecho resaltan que, aun siendo valiosas, estas tecnologías no sustituyen el juicio humano, sobre todo en resoluciones cuyo sentido depende de matices contextuales y normativos difíciles de codificar.

Respecto a la celeridad y la eficiencia en el funcionamiento de la justicia, los consultados declararon que los sistemas de inteligencia artificial han acelerado la tramitación de causas, particularmente en la catalogación de documentos y en la búsqueda de información en grandes repositorios. El magistrado y el técnico informático puntualizan que la automatización ha disminuido los costes administrativos y ha liberado a jueces y letrados de tareas repetitivas, a fin de que dediquen más tiempo a los litigios que efectivamente exigen razonamiento complejo. El abogado, sin embargo, advierte sobre el peligro de aceptar los resultados algoritmos sin una verificación metódica, sosteniendo que la intervención profesional es aún la salvaguarda de la coherencia y la legitimidad de los pronunciamientos.

En lo que respecta a los beneficios y a los riesgos de la adopción de tecnologías en la justicia, los informantes exponen consideraciones ajustadas, que a continuación se sintetizan en el gráfico que sigue.

**Figura****2***Percepción de ventajas y desventajas*

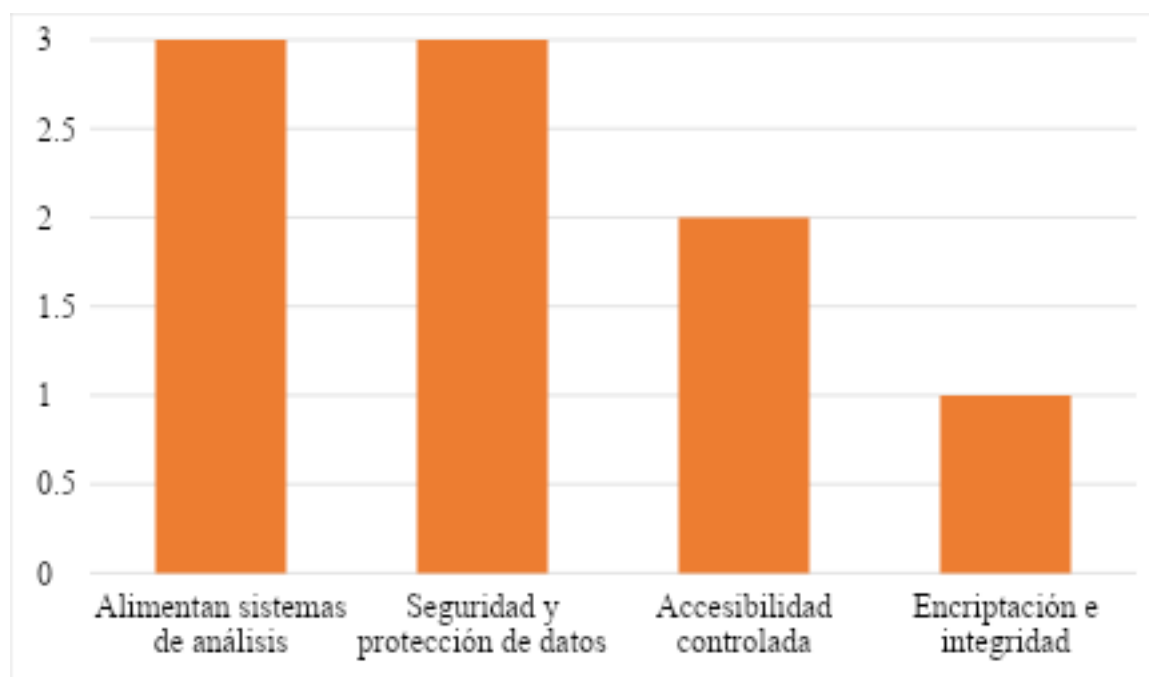
Entre los beneficios, sobresalen la velocidad, la flexibilidad y la validez en el tratamiento de los expedientes, junto con la senda más expedita hacia la información pertinente, no obstante, se advierten riesgos relevantes, tales como los sesgos que pueden estar incrustados en los algoritmos y la potencial erosión de la imparcialidad, pilar insustituible de la justicia. Asimismo, el especialista en tecnología subraya la importancia de salvaguardar la información personal y de garantizar la transparencia operativa de los sistemas, de manera que las resoluciones resulten comprensibles y dignas de confianza para todos los intervinientes.

En relación con la función que ocupan las redes de datos interconectados dentro de los sistemas tecnológicos orientados a la administración de la justicia, todos los expertos consultados subrayan su importancia, dichos repositorios no solo sustentan el correcto funcionamiento de las herramientas operativas, sino que, además, constituyen la condición

necesaria para que los procesos de análisis sean efectuados con el rigor requerido, al mismo tiempo, el magistrado y el letrado manifiestan preocupaciones respecto a la accesibilidad y a la salvaguarda de la información sensible, y demandan que el acceso rápido se concilie con los principios de seguridad. El especialista en tecnología, a su vez, advierte que resulta esencial preservar la integridad de la información y evitar las filtraciones, recomendando que la arquitectura de los sistemas contemple, al menos, cifrado robusto y controles de acceso granulares.

### Figura 3

*Rol de las bases de datos*

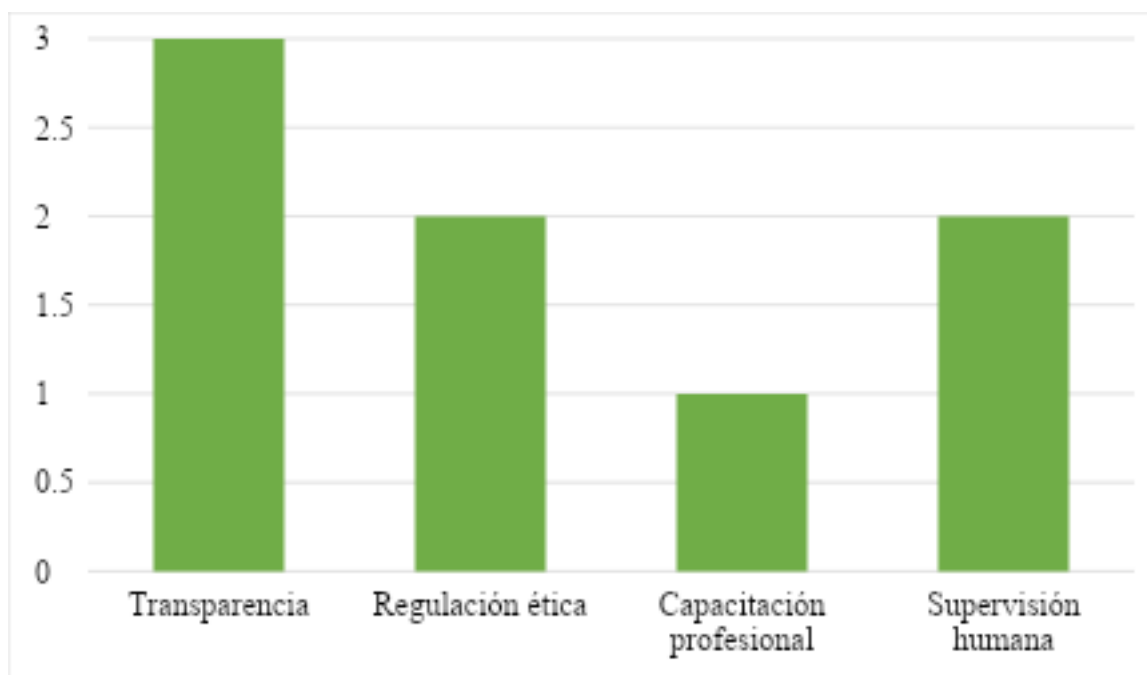


Derivado de los últimos comentarios, se puede inferir que los pronósticos del uso de las nuevas tecnologías dentro del ámbito de la justicia son, en alguna medida, optimistas, aunque además prudentes. Para el magistrado, la importancia de elaborar un marco regulador de la atención que, por lo mínimo, brinde seguridad en los aspectos de transparencia y contraloría relativos al uso de estos recursos o herramientas, es ineludible. Como ya hemos comentado, para el abogado, la atención a los procesos de capacitación en los mal llamados “nuevos

medios” por los hombres y mujeres de derecho es un problema que debe y puede darse. Son estas razones las que mueven al experto en tecnologías a proponer que se introduzcan problemas de orden moral en el uso de las nuevas tecnologías, para que el uso, el mal uso, los prejuicios y la pésima administración de la información no repunten.

#### **Figura 4**

*Expectativas sobre el futuro de la tecnología en justicia*



Todos los entrevistados coinciden en que, aunque las tecnologías seguirán avanzando en el ámbito judicial, su rol debe ser complementario, respetando siempre la intervención y el juicio humano en las decisiones más importantes.

### **3.4 Resultados del Análisis de Caso**

#### ***3.4.1 Ficha Resumen del Caso***

Caso State v. Loomis (2016)

#### ***Partes involucradas***

Estado de Wisconsin (Estados Unidos)

Eric Loomis

#### ***Acciones***

El fiscal elaboró un informe basado en el programa informático Compas, en el que concluía que el Sr. Eric Loomis era considerado de “alto riesgo para la comunidad”.

#### ***Análisis del caso***

##### **Contexto del caso**

El caso N# 2016, 881 N.W.2d 749. State v. Loomis surge como un hito en el debate sobre el uso de herramientas de carácter algorítmicas en la justicia penal. Eric L. Loomis fue condenado en el estado de Wisconsin, y su sentencia incluyó la evaluación de su riesgo de reincidencia mediante el algoritmo. Este sistema hace uso de información y datos sociales de la persona, como sus antecedentes peligrosos y su perfil demográfico, para calcular un score que determina la probabilidad de reincidencia en delitos como bajo, medio o alto. Loomis decía que al ser algo propietario, no le permitía cuestionar la sentencia y, por lo tanto, violaban su derecho al debido proceso, por no contar con la explicación de porque ciertos factores lo condenaban.

##### **Uso de COMPAS en la sentencia**

Northpointe, Inc. desarrolló el algoritmo COMPAS y ha sido utilizado en varios estados de EE. UU. como una ayuda para los jueces en su selección o formulación de la decisión. En

el caso de Loomis, el juez utilizó el informe COMPAS como un documento adicional para justificar la dura sentencia. Loomis argumentó que la dependencia de un algoritmo opaco y de caja negra socavaba su capacidad para presentar una defensa, particularmente porque no sabía cómo funcionaba el algoritmo ni qué pesos se asignaban a cada componente. La defensa argumentó también que COMPAS no tiene la capacidad de adaptar sus estimaciones a clientes individuales porque trabaja con datos de grupos y se basa en modelos predictivos basados en patrones de poblaciones enteras.

### **Críticas al uso de COMPAS**

El uso de COMPAS ha sido objeto de múltiples críticas en el aparato jurisdiccional y académico. Una de las inquietudes más relevantes es la falta de transparencia: Northpointe tiene etiquetado el algoritmo como de propiedad exclusiva, lo que impide que se revise su funcionamiento interno. Esto hace que tanto los acusados como sus defensores no tengan la posibilidad de analizar los "scores" generados, su validez y la credibilidad, también, otros estudios han señalado la existencia de agravios raciales en el algoritmo.

Por ejemplo, estudios de otros estados han encontrado que COMPAS clasifica desproporcionadamente a las minorías étnicas como de alto riesgo, incluso cuando las tasas reales de reincidencia no justifican tal clasificación, mientras que Wisconsin no realizó estudios de validación locales, otros estados han mostrado una precisión variable en su validación predictiva.

### **Decisión del tribunal**

*El tribunal de Wisconsin sostuvo que la sentencia de Loomis no infringió sus derechos al debido proceso porque, a juicio del tribunal, las puntuaciones generadas por COMPAS no fueron el único factor que consideró el juez, ya que él articuló que se basó en*

*el informe como una confirmación para su decisión, y la sentencia habría sido la misma si se hubiera utilizado el algoritmo.*

Sin embargo, el tribunal también hizo ciertas advertencias muy pertinentes sobre el uso de herramientas tales como COMPAS en el futuro. Primero, es muy importante resaltar que las puntuaciones de la sentencia no deben ser la base principal para tomar determinaciones críticas, como la sentencia o si encarcelar a un acusado. En segundo lugar, era muy importante señalar que la información y los informes deben dejar muy claro que el algoritmo se basa en datos grupales y puede tener sesgos raciales.

### ***3.4.2 Ficha Resumen del Caso***

El caso conocido como Sentencia T-323 de 2024, emitido por la corte constitucional más alta de Colombia, discutió el uso de sistemas de inteligencia artificial en el razonamiento de las decisiones judiciales. En este sentido, un juez de segunda instancia utilizó ChatGPT como una herramienta subsidiaria en una decisión de tutela. La controversia a gran escala que esto provocó llevó a la corte constitucional más alta a revisar el uso de esta herramienta y establecer directrices para su aplicación en el trabajo judicial.

### ***Partes Involucradas***

El caso que nos ocupa tuvo como partes a la madre de un menor con un Trastorno del Espectro Autista (TEA), quien interpuso una acción de amparo contra una EPS que no quiso exonerar los copagos y costos de transportes correspondientes a las terapias de su hijo. El juez de primera instancia dio la custodia materna basándose en las disposiciones que la ley de salud y protección de la persona con discapacidad les daba. En la segunda instancia de la causa, el magistrado, antes de confirmar la decisión, se interesó por la ley y la jurisprudencia aplicable con la ayuda de ChatGPT.

### ***Acciones***

El juez aceptó el caso y consideró que el paciente sí era vulnerable, esto justificaba que la EPS pagara por los costos de tratamiento que el paciente necesitaba. Se tomó la acción legal para que el niño pudiese recibir los servicios médicos de tratamiento que requería el niño sin los gastos, recibiendo el niño sin el gasto de estrés por límites financieros. Con el caso en apelación, el juez revisor a cargo del caso utilizó ChatGPT en su trabajo de análisis legal, haciendo preguntas a la IA sobre la exención de pago por servicios relacionados con un niño discapacitado.

### ***Análisis del Caso***

La implementación de ChatGPT enfrentó su propia controversia respecto a su credibilidad y citó problemas de confianza dentro de la IA, generando un debate respecto a su uso dentro del sistema legal, la utilización de un sistema de IA dentro de un caso legal da lugar a interrogantes respecto de la libertad del juez, la calidad de la información, así como la posibilidad de sesgos dentro del sistema de IA utilizado. A pesar de que el juez de la causa de segunda instancia usó IA en la parte dispositiva de su fallo, la Corte Constitucional resaltó que es su responsabilidad certificar que la decisión responda a la meditación de las personas y a las normas que rigen el país.

### ***Contexto del Caso***

El caso se desarrolló en un contexto donde los algoritmos inteligentes comienzan a jugar un papel cada vez más importante en la actividad jurisdiccional, en diferentes sistemas judiciales, ha habido una exploración de herramientas o mecanismos inteligentes para mejorar la gestión de recursos y acelerar los fallos. Sin embargo, dado el uso de ChatGPT en este caso particular, se evidencia la falta de disposiciones regulatorias claras que establezcan criterios sobre su uso

jurisdiccional para evitar posibles violaciones a los derechos fundamentales y garantizar la mayor honestidad en los procedimientos judiciales.

### **Uso del Programa en la Sentencia**

El juez de la segunda instancia hizo varias preguntas a ChatGPT con la intención de conocer la normativa sobre la atención a menores con discapacidad y la obligación que tienen las EPS de brindar cobertura a sus tratamientos. Las resoluciones que la IA generó fueron incorporadas al laudo, higiene que careció de una comprobación de la veracidad de dicha información, con ausencia de citas a fuentes del derecho pertinentes. El inquietante problema de la ausencia de una metodología clara de orden social a la hora de implementar herramientas tecnológicas al dictar decisiones judiciales, genera inquietud de orden social, respecto, especialmente, a la fiabilidad de la información tecnológica a ser utilizada.

### **Críticas al Uso del Programa y Decisión del Tribunal**

En este caso, la T-323 de 2024, ChatGPT recibió una crítica por no explicar el control que el juez hacía sobre su software por la ‘respuesta automática’ que utilizan. Existen también inquietudes sobre la pregunta si la automatización de la adjudicación influía en la filosofía del tribunal. Considerando que el razonamiento automático no puede reemplazar la ordenación del proceso humano, el tribunal constitucional justificó que no debe superarse la mirada sobrada sobre el uso de sistemas de control. Sin embargo, el tribunal, en este caso particular, no encontró la violación del debido proceso de derechos procesales. Al mismo tiempo, el tribunal reconoció la necesidad de crear marcos de responsabilidad para el caso de la automatización y la inteligencia artificial que operen bajo el principio del razonamiento humano en lugar de reemplazarlo.

### 3.5 Discusión

A nivel mundial, la inteligencia artificial ha demostrado ser un recurso transformador en los sistemas judiciales, permitiendo un mejor equilibrio entre la eficiencia, la carga procesal y la accesibilidad a la justicia. Compas y Lex Machina, sistemas de inteligencia artificial, han sido aplicados con cierto éxito en funciones tales como la estimación de riesgos o el análisis predictivo en el ámbito de la justicia, para Aranguiz (2022) reporta que aunque COMPAS ha mejorado la eficiencia en la reducción de la demora en la toma de decisiones en los tribunales de Estados Unidos, todavía persiste un sesgo racial que ha demostrado ser complicado, lo que muestra que es necesario acompañar la implementación de estos sistemas con supervisión humana y auditorías periódicas.

Por otra parte, Balcazar (2023) también señala que la IA ha demostrado ser una herramienta profundamente transformadora dentro del ámbito legal, particularmente en cómo se llevan a cabo las investigaciones legales, la toma de decisiones y la oferta de servicios legales, por lo que esta transformación proviene de la capacidad de la IA para procesar grandes cantidades de datos con gran precisión y en un corto período de tiempo, automatizando tareas repetitivas. De la misma manera, el autor menciona que la IA especialista ayuda a los profesionales del derecho a realizar análisis más sofisticados y a tomar decisiones más complejas y, además, mejora los flujos de trabajo legales, la calidad y el acceso a la justicia, lo que permite que se utilicen asistentes legales virtuales, así como jueces robots en Estonia y China, donde la tecnología ha funcionado bien para estos casos de uso restringidos.

Aun así, el autor enfatiza las oportunidades junto con los desafíos, incluyendo las preocupaciones éticas sobre el posible uso indebido de la tecnología de IA, como en el caso del abogado Steven Schwartz, quien presentó una reclamación con mentiras generadas por IA, pagada con un préstamo sin sentido; tal caso nos ayuda a entender la relevancia de la urgente

necesidad de definir reglas y mejorar la necesidad de supervisión en los sistemas de inteligencia artificial, y garantizar la certeza de los flujos de trabajo en dichos sistemas.

En lo que respecta a la velocidad de procesamiento, estudios de caso, como el de Fuentes A. (2021), afirman que con el uso del Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP), es posible predecir decisiones judiciales con una precisión de hasta el setenta y nueve por ciento, esta eficiencia reduce significativamente el tiempo necesario para el análisis preliminar del caso.

Esto se alinea con los hallazgos del documento, donde los especialistas destacan cómo la inteligencia artificial permite a los jueces centrarse en decisiones más significativas al automatizar tareas mundanas, en este sentido, el abogado entrevistado afirma que “la IA ha sido crucial para reducir la carga de trabajo, particularmente en tareas administrativas, lo que ha permitido a los jueces concentrarse más en el análisis sustantivo de los casos.” No obstante, Zabala, T. (2021) advierte que la supervisión humana sigue siendo crucial para respetar los límites éticos y legales en la toma de decisiones.

Santamaria y Bermudez (2024) subrayan que cuanto más avanzados estén los sistemas de IA en los procesos, más afecta a la celeridad procesal, uno de los elementos centrales del principio de eficiencia económica, ellos afirman que la IA juega un papel en restringir los procesos judiciales a las etapas, plazos y cronogramas que dicta la ley para evitar retrasos innecesarios. Además, señala que estos sistemas pueden automatizar y analizar tareas no judiciales, lo que acelera el desarrollo de los procedimientos judiciales, esto resulta en un avance eficiente de los casos al minimizar el tiempo requerido y garantizar que se cumplan los mandatos de velocidad legal, no solo mejora la eficiencia, sino que también reduce la necesidad de recursos humanos para elementos estratégicos más avanzados e importantes de los casos. Con la capacidad de los algoritmos de IA para analizar enormes cantidades de datos e

identificar patrones cruciales, emitir un fallo más razonado y eficiente es más oportuno y justificable.

Además, el mismo autor menciona que el uso de tecnologías inteligentes permite el seguimiento sistemático de plazos legales, previniendo sus lapsos que pongan en peligro el desarrollo del debido proceso (Santamaría & Bermúdez, 2024). Con estos sistemas, la precisión para detectar inexactitudes o deficiencias en los trámites legales también permite saneamiento, en el sentido de que se remedian problemas que, de no solucionarse, se volverían obstinados en el avance de los asuntos a decidir.

El uso de información masiva subraya su relevancia en el procesamiento de datos dentro de los sistemas inteligentes en el contexto judicial. Davenport, V. (2018) señala que el resguardo y la confidencialidad de dichas bases son vitales para la determinación de los algoritmos. En relación con Ecuador, aunque la Ley de Protección de Datos Personales (2021) detalla políticas precisas sobre el manejo de datos sensibles, la infraestructura tecnológica existente es, en el mejor de los casos, escasa, lo que pone en peligro el funcionamiento efectivo de sistemas inteligentes. Un experto en seguridad que fue entrevistado indicó que “uno de los factores más críticos es la ausencia de un fuerte cifrado de datos y la falta de auditorías regulares que ponen en riesgo la información judicial”, estas deficiencias resaltan la necesidad de mejorar la tecnología actual y los marcos de seguridad existentes para prevenir y asegurar la integridad de los datos.

Con respecto a los asuntos de privacidad de los datos, es crítico señalar que cualquier riesgo en los datos almacenados en las bases de datos puede poner en riesgo no solo el funcionamiento correcto de los algoritmos, como el de reconocimiento de patrones, sino también la privacidad de las personas que están involucradas en los casos legales. Para evitar el acceso no acreditado a la información y custodiar la integridad del sistema, es fundamental

la implementación de medidas de protección como la encriptación de datos y la emisión de controles de acceso, así como la realización de auditorías periódicas; en el ámbito global, la seguridad de las identidades en el contexto internacional podría fortalecerse con la constitución de convenios multilaterales, que adoptarían sistemas para el tratamiento seguro de la información judicial.

El análisis ético de la IA usa algoritmos que toman decisiones de forma automática, por esto, se habla sobre la rapidez y el acceso a la información de forma más efectiva, no obstante, Loján y Cárdenas (2024) advierten que estos sistemas no cuentan con sistemas de apelación de decisiones automáticas, lo que podría erosionar la seguridad gubernamental. Este punto es especialmente importante en Ecuador por la percepción de corrupción y la ausencia de un sistema de justicia independiente que le otorgan desconfianza a las instituciones, para que se construya legitimidad en el uso de estas tecnologías, la transparencia en el diseño y uso de estos algoritmos debe ser una prioridad, en este sentido, el juez entrevistado hizo un comentario que entrega un poco más de claridad respecto a este tema. “La supervisión humana debe ser ineludible para que no se comprometan principios éticos y legales en los fallos por automatismos, lo que los expone a sesgos”.

Con respecto a los sesgos, es fundamental comprender que no solo pueden originarse de la codificación inicial de los algoritmos, también pueden surgir por los datos utilizados para su entrenamiento. Tal como ocurrió con el sistema COMPAS, el sesgo codificado en los datos digitales provenientes de un contexto histórico puede perpetuar las inequidades sistémicas, por esto, es necesario realizar evaluaciones permanentes, así como también diseñar algoritmos que incorporen los principios de justicia y equidad de manera proactiva, la intervención humana debe preservar un lugar prioritario en la alineación y mitigación de estos sesgos y sus efectos, antes de que se tome la decisión final tras el impacto de la decisión judicial.

Sin embargo, Gutiérrez, (2020) sostiene el apartado ético de la inteligencia artificial en los ámbitos legales revela ventajas sustanciales, siempre que se aborden de manera responsable los riesgos asociados a su implementación, entre los aspectos positivos, destaca que la IA consigue incrementar significativamente la eficiencia y efectividad de los sistemas judiciales, automatizando procesos, reduciendo tiempos de respuesta y democratizando el acceso a la justicia. En relación con los sesgos, es crucial para nosotros entender que pueden surgir no solo de la codificación inicial de los algoritmos, sino también de los datos utilizados para entrenarlos. El sesgo contenido en los archivos digitales del pasado puede reforzar las inequidades sistémicas, como fue el caso de COMPAS. Por eso es necesario realizar evaluaciones constantes y diseñar algoritmos que incorporen los principios de justicia y equidad desde el principio, además, la supervisión humana debe ser un elemento indispensable para alinear estos sesgos y mitigar sus efectos antes del impacto final de la decisión del juez.

## CONCLUSIONES

1. En relación con el primer objetivo, orientado al estudio de los sistemas de inteligencia artificial desde la perspectiva del derecho, el análisis efectuado permitió vislumbrar la forma en que determinadas arquitecturas abrazadas por regímenes normativos internacionales han incorporado la inteligencia artificial, diferentes casos emblemáticos como COMPAS, ROSS Intelligence y Lex Machina sirven de referentes para ilustrarnos tanto el alcance como los límites de dicha integración inteligente.

2. Sin embargo, estas soluciones técnicas están lejos de ser perfectas, los diferentes sesgos algorítmicos, que a menudo provienen de conjuntos de datos históricos impregnados de prejuicios socioculturales, pueden erosionar la objetividad de los pronunciamientos judiciales, este despliegue masivo puede desencadenar que no hayan los mecanismos de control apropiados, corriendo el peligro de deshumanizar la actividad jurisdiccional, amenazando la justicia material y los derechos fundamentales de los intervinientes. Este escenario resalta la imperiosa exigencia de incorporar principios éticos y de mantener una vigilancia constante para asegurar que la tecnología actúe como un auxiliar que ennoblece el discernimiento humano, sin sustituirlo y por consiguiente, la incorporación de estas innovaciones dentro de los sistemas de justicia internacional debe ir acompañada, no solo de un avance técnico, sino de un marco normativo y de políticas que garanticen una praxis responsable y sostenedora de la integridad del proceso.

3. Respecto a los retos que la inteligencia artificial puede plantear a la celeridad de los archivos judiciales, es posible afirmar que la adopción de tecnologías inteligentes ha mostrado un impacto positivo al agilizar los trámites procesales mediante la automatización de tareas repetitivas, como la clasificación de documentos y la programación de audiencias, sin embargo, la investigación indica que el afán de lograr eficacia puede concentrarse de forma excesiva en la etapa de decisión, por lo que es preciso que la aceleración del trámite no vulnere

los derechos procesales y jurisdiccionales de las partes, es decir una resolución apresurada puede desembocar en pronunciamientos erróneos o excesivamente fragmentarios si no se implantan controles adecuados.

4. Con respecto a las ventajas y desventajas del uso de tecnologías inteligentes en el funcionamiento del sistema de servicios de justicia, algunos beneficios significativos se hacen evidentes, entre ellos, la mejora de la efectividad operativa, la acumulación de casos, la recuperación acelerada de información legal y una mayor consistencia en la aplicación de normas legales; la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos también identifica tendencias relevantes, lo que ayuda en la previsión de la evolución del sistema legal y una asignación de recursos más eficiente. Sin embargo, en un plano de equidad, estas mismas herramientas propagan una divergencia en la accesibilidad a la justicia, al ofrecer información pertinentemente a colectivos que, de otro modo, carecerían de ella.

5. Las tecnologías en cuestión suscitan cuestiones relevantes desde el punto de vista ético y social, por ejemplo, la selección de algoritmos, a menudo basada en criterios opacos y sin justificación explícita, dificulta la comprensibilidad de los procesos y menoscaba la transparencia, conduciendo a una erosión de la confianza pública, el sesgo algorítmico, por otro lado, no solo reproduce, sino que a menudo amplifica formas de discriminación ya arraigadas, convirtiéndose en un riesgo afilado en contextos caracterizados por profundos niveles de desigualdad social, a esto se suma la fragilidad de los sistemas de almacenamiento de datos frente a ciberataques y manipulación, que amenazan la seguridad y la confidencialidad de la información sensible. Lo anterior sugiere que, con el objeto de maximizar los beneficios y minimizar los peligros, es imperativo dotarse de un marco regulatorio ético que sea no solo integral, sino que contemple la apertura de la información, el control social, la supervisión de acciones y la salvaguarda y garantía de los derechos.

6. La base de datos es el corazón de cualquier sistema de inteligencia artificial en el ámbito judicial, por lo que su calidad determina cuán precisos y útiles serán los resultados que generan los algoritmos. Bases de datos completas, precisas y actualizadas permiten que las herramientas de IA identifiquen patrones y formulen recomendaciones sólidas, no obstante, en el contexto ecuatoriano, las brechas en la infraestructura tecnológica y en la calidad de las bases de datos confidenciales que se encuentran disponibles pueden restringir el impacto positivo de estas tecnologías.

7. Un reto importante es guardar la información privada de las personas de forma segura; si se gestiona de modo incorrecto, surgen problemas legales y dilemas éticos, además, en algunos países donde la tecnología es limitada, la falta de redes y equipos frena el avance de la inteligencia artificial. Por eso, resulta esencial crear reglas globales y claras sobre el uso de bases de datos, prestando atención especial al marco legal, para así asegurar que la IA sea segura, fácil de usar y digna de confianza.

8. Los nuevos algoritmos tienen el potencial de transformar nuestras cortes y tribunales para servir al bien común al acelerar procesos, hacerlos más eficientes y al abrir el acceso a más personas, sin embargo, para que toda esta promesa se convierta en realidad, necesitamos enfrentar de frente los retos sociales, éticos y técnicos que surgen, eso quiere decir que, además de diseñar los sistemas, debemos asegurar que siempre haya supervisión humana, que se construyan leyes y normas sólidas, que se gane la confianza de la ciudadanía y que haya vigilancia continua sobre cómo se gobiernan y cómo funcionan. Al final, la inteligencia artificial debe ser vista como una herramienta que complementa y fortalece el trabajo de los jueces y abogados, nunca como un sustituto del juicio humano, de este modo, protegeremos los valores de justicia y equidad, y podemos usar la tecnología sin poner en riesgo los principios fundamentales que rigen nuestras cortes.

## RECOMENDACIONES

1. La modernización tecnológica de los sistemas judiciales resulta esencial, particularmente en países como Ecuador, es por ello, que su actualización implica la migración hacia registros electrónicos, la implementación de bases de datos automatizadas interconectadas y la adopción de plataformas avanzadas que facilitan la gestión y seguimiento riguroso de la documentación procesal, solo estos desarrollos, a su vez, deben garantizar la protección de datos sensibles, albergando de manera segura los expedientes que incluyen datos personales de múltiples contribuyentes al proceso.

2. Para garantizar que los sistemas inteligentes operen con ética y responsabilidad, es imprescindible dotar al entorno jurisdiccional de un régimen normativo que ordene su aplicación, tal régimen debe aclarar la arquitectura de los procedimientos algorítmicos, proteger los datos de carácter personal y consagrar el derecho a impugnar las decisiones que emanan de automatismos, es decir, los principios orientadores han de estar siempre vinculados a los procedimientos judiciales, de modo que se preserve el equilibrio y la justicia, a la par que se concede un margen de adaptación a la evolución tecnológica.

3. La formación continua de jueces, abogados y personal administrativo debe abarcar de forma sistemática todo el uso de aplicaciones judiciales sustentadas en inteligencia artificial, tal formación excede el dominio funcional de las plataformas, integrando igualmente el análisis de sesgos inherentes a la automatización, la exigencia de explicabilidad en los algoritmos, la necesidad de garantizar la transparencia en las decisiones y la obligación de una educación permanente que posicione a la IA como un recurso auxiliar de la actividad jurisdiccional y sobre todo la capacidad de los operadores jurídicos para supervisar y evaluar críticamente estos instrumentos es, por tanto, indispensable para la legitimidad y eficacia del proceso judicial.

4. Aún no debemos dejar que las tecnologías inteligentes tomen el mando total del sistema de justicia, por lo que, primero, sería más prudente probarlas en espacios concretos, como en la clasificación de los delitos y en la automatización del papeleo que se repite una y otra vez, estos programas piloto mostrarían si los algoritmos cometen errores o si tienen algún tipo de sesgo, y, así, podríamos corregirlos antes de que se utilicen en todos lados y de esta forma, nos aseguramos de aprovechar todas las ventajas que brindan sin que se afecten las decisiones que ya funcionan bien.

5. Es fundamental ofrecer espacios donde la gente pueda involucrarse, ya que de esta manera, los ciudadanos tendrán la oportunidad de compartir sus opiniones y preocupaciones sobre cómo se están utilizando las tecnologías inteligentes en la justicia, e igualmente, se debe crear un mecanismo de supervisión autónomo, como los observatorios judiciales, que evalúe constantemente los efectos que estas herramientas tienen en el sistema, asegurando que se apliquen de forma ética, eficaz y con completa transparencia.

6. Para que la ciudadanía en general siga confiando en el uso de la tecnología en los juzgados, los algoritmos que se usen tienen que ser claros y el porqué de sus decisiones tiene que poder entenderlo cualquiera, por esto, es importante que se publique cómo se piensan y cómo se hacen estos algoritmos, de modo que todos, desde el ciudadano común hasta los abogados, sepan de dónde vienen los fallos, esto significa que, al actualizar el sistema, no solo hay que poner ordenadores más rápidos, sino que también hay que gastar en herramientas que resguarden la información en servidores seguros.

7. Proteger los datos sensibles es esencial para que los sistemas de inteligencia artificial funcionen correctamente y dentro de la ley, no solo basta con cumplir con los requisitos legales; también hay que usar métodos de encriptación avanzados y controles de acceso más estrictos, al mismo tiempo, hay que crear políticas de gobernanza de la información que

garanticen que la información confidencial mantenga su integridad en todo momento y cumpla con las leyes de protección de datos que correspondan.

**8.** Cuando se crean sistemas automáticos, es crucial pensar en la cultura, las leyes y la sociedad del país, en este caso, en Ecuador, los tribunales deben sumar al diseño la estructura de las leyes, la diversidad cultural y una mirada que ponga a la persona en el centro, solo así, se demuestra que la tecnología no solo es moderna, sino que responde de verdad a las necesidades y realidades de la gente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aini, G. (2020). A summary of the research on the judicial application of artificial intelligence. *Chinese Studies*, 9(1). doi: <https://doi.org/10.4236/chnstd.2020.91002>
- Amézquita, J. (2024). Futuro del análisis de datos: una revisión sistemática de integración y estrategias innovadoras. *CRAIUSTA*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/55676/2024juanamezquita.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Aránguiz, M. (2022). *Auditoría algorítmica para sistemas de toma o soporte de decisiones*. Santiago: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Armijos, N. (2024). *Estudio de la inteligencia artificial en el proceso judicial y su posible uso como herramienta para valoración de la prueba*. Universidad Nacional de Loja.
- Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Quito.
- Baena, G. (2018). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.
- Blacio, L. (2022). *El principio de interpretación conforme en la jurisprudencia de la Corte Constitucional del Ecuador*. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Calvo, J., Guzmán, M., & Ramos, D. (2018). *Machine Learning, una pieza clave en la transformación de los modelos de negocio*. Management Solutions.
- Contreras, C. (2024). *El impacto de la inteligencia artificial en la industria financiera: promesas y amenazas*. Instituto Español de Análisis. doi: [https://institutedeanalistas.com/wp-content/uploads/El-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-industria-financiera\\_.pdf](https://institutedeanalistas.com/wp-content/uploads/El-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-industria-financiera_.pdf)

- Cumbre Judicial Iberoamericana. (2023). *Aplicaciones de inteligencia artificial en los poderes judiciales de Iberoamérica*. Cumbre Judicial Iberoamericana.
- Davenport, T. (2018). Artificial Intelligence for tge real world. *Harcard Business Review*.
- Deza, J. (2023). Inteligencia Artificial en la administración de justicia: una revisión. *Revista de climatología*, 1114-1119.
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinamico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
- Espino, C., Martínez, X., & Daradoumis, A. (2017). *Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo - herramientas Open Source que permiten su uso*. España: Universitar Oberta de Catalunya.
- Fuentes, A. (2021). *El procesamiento de textos jurídicos: natural language, processing & legal tech*. Madrid: Comillas, Universidad Pontificia.
- García, M., & Martínez, L. (2018). *Investigación comparativa en ciencias sociales*. Editorial Universitaria.
- Gómez, J. (2022). Inteligencia artificial y neuroderechos. Retos y perspectivas. *Cuestiones constitucionales* (46). Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/cconst/n46/1405-9193-cconst-46-93.pdf>
- Gómez, J. (2023). Inteligencia artificial y neuroderechos. Retos y perspectivas. *Cuestiones constitucionales* (46), 93-119. Obtenido de <https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2022.46.17049>
- Gómez, L. (2020). *Algoritmos*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

- Harry, S. (2019). Artificial Intelligence and Law: an overview. *Georgia State University Law Review*, 35(4).
- Henke, N., Bughin, J., Chui, M., Manyika, J., Saleh, T., Wiseman, B., & Sethupathy, G. (7 de diciembre de 2016). *McKinsey Global Institute*. Obtention The age of analytics: Competing in a data-driven world: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-age-of-analytics-competing-in-a-data-driven-world>.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación 8th edition*. McGraw-Hill. doi: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Inglada, G., Corral, L., & Miramontes, P. (2024). Ética e inteligencia artificial. *Revista Clínica Española*, 224(3), 178-186. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2024.01.007>
- Katz, D., Bommarito, M., & Blackman, J. (2017). A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. *PLOS ONE*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174698>
- Latorre, L., Muro, V., & Rego, E. (2024). *Reporte de tecnología: inteligencia artificial*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Loján, H., & Cárdenas, O. (2024). Regulación del manejo de la inteligencia artificial, consecuencias y daños a la sociedad por su mal uso. *Ciencia Latina Tecnología*, 8(1).
- Muñoz, R. (2024). *Procesamiento del lenguaje natural como eje central de la inteligencia artificial generativa*. Universidad de La Rioja.
- Murillo, J. (2015). *La entrevista. Metodología de la investigación avanzada*. UCA. Obtenido de [http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Internations Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.
- Pérez, Á. (2021). Justicia civil en la era digital y artificial: ¿hacia una nueva identidad? *Revista chilena de derecho*, 48(2).
- Ponce, J., Torres, A., Quezada, F., Silva, A., Martínez, E., Casali, A., . . . Ornelas, F. (2014). Inteligencia artificial. *Proyecto Latin*, 225. doi: [https://www.researchgate.net/publication/269466259\\_Inteligencia\\_Artificial](https://www.researchgate.net/publication/269466259_Inteligencia_Artificial)
- René, A., Jacqueline, C., Cabascango, C., & Rolando, E. (2023). Inteligencia artificial como estrategia de innovación en empresas de servicios: una revisión bibliográfica. *Revista Publicando*, 10(38). doi: [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2359#google\\_vignette](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2359#google_vignette)
- Sacoto, M., & Cordero, J. (2021). E-justicia en Ecuador: inclusión de las TIC en la administración de justicia. *Revista de Derecho, FORO* (36), 91-110.
- Sánchez, J., & Reyes, A. (2017). *Métodos de Análisis en Investigación Cualitativa*. Editorial Académica Española.
- Solar, J. (2020). La inteligencia artificial jurídica: nuevas herramientas y perspectivas metodológicas para el jurista. *Open Edition Journals*, 41. doi: <https://journals.openedition.org/revus/6547>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Sage Publications.
- Torres, T., & Medina, M. (2024). Incidencia de la inteligencia artificial en los derechos humanos: desafíos y oportunidades para el Estado Mexicano. *Revista Transdigital*, 5(10).

- Transparencia Internacional. (30 de enero de 2024). *Índice de percepción de la corrupción 2023: el debilitamiento de los sistemas de justicia deja a la corrupción sin controles*. Obtenido de <https://www.transparency.org/es/press/cpi2023-corruption-perceptions-index-weakening-justice-systems-leave-corruption-unchecked>
- Yacuzzi, E. (2015). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría mecanismos causales, validación*. Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Zabala, T. (2021). La ética en la inteligencia artificial desde la perspectiva del derecho. *Via Inveniendi Et ludicandi*, 16(2).
- Zurita, K. (2024). E-justicia: la inteligencia artificial como un medio para garantizar la tutela judicial efectiva y la transparencia en el agendamiento de las audiencias en materia penal. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 10(2), 565-604.