



**RIESGOS Y BENEFICIOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN LA
RECOPIACIÓN DE DATOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA**

**RISKS AND BENEFITS OF ARTIFICIAL INTELIGENCE (AI) IN DATA
COLLECTION IN THE ADMINISTRATION OF JUSTICE**

MARÍA JIMENA RODRÍGUEZ GARCÍA

**TUTOR: GABRIEL HERNANDEZ VILLAREAL DIRECTO DEL SEMILLERO DE
DERECHO PROCESAL**

**TITULO A OBTENER: ABOGADA
FACTULTAD DE JURISPRUDENCIA
PREGRADO EN JURISPRUDENCIA
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

BOGOTÁ, COLOMBIA

2025

Resumen de la hoja de vida de la autora:

Formada en la Universidad del Rosario en el programa de Jurisprudencia, asistente del Semillero de Derecho Procesal, miembro de la Clínica Jurídica de Derecho de Restitución de Tierras y Víctimas, becaria de la Asociación Cavelier.

- **Correo Institucional:** mariajim.rodriguez@urosario.edu.co
- **Usuario María Jimena Rodríguez:** <https://orcid.org/0009-0002-2120-5892>

Resumen en español: El artículo analiza los riesgos y beneficios del uso de la inteligencia artificial (IA) en la recopilación de datos dentro de la administración de justicia, destacando su impacto en el contexto colombiano. A través del estudio de las revoluciones industriales, se contextualiza la transformación del sistema judicial frente al avance tecnológico. Se examinan aplicaciones actuales de IA, errores en su implementación, desafíos éticos y jurídicos, y la necesidad de regular su uso. Se profundiza en el caso de Pretoria como modelo de IA aplicado en altas cortes. Finalmente, se proponen recomendaciones para una regulación efectiva, basada en principios y derechos post digitales manteniendo la supervisión humana, que garantice una justicia eficiente, equitativa y ética en la era digital.

Summary in English: The article analyzes the risks and benefits of using artificial intelligence (AI) in data collection within the administration of justice, highlighting its impact in the Colombian context. Through the study of industrial revolutions, it contextualizes the transformation of the judicial system in response to technological advancement. It examines current AI applications, implementation mistakes, ethical and legal challenges, and the need for regulation. The case of Pretoria is explored in depth as a model of AI applied in higher

courts. Finally, the article proposes recommendations for effective regulation, based on post-digital principles and rights, while maintaining human oversight to ensure efficient, equitable, and ethical justice in the digital age.

Palabras Claves: Inteligencia Artificial, Justicia, Datos, Regulación, Derechos.

Key Words: Artificial Intelligence, Justice, Data, Regulation, Rights.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	5
1.1 Contexto y relevancia del problema	7
1.2 Tecnología, justicia y derechos: una intersección crítica.....	8
1.3 Objetivos del trabajo.....	9
1.4 Estructura del documento	10
1.5 Justificación y aportes del estudio	11
2. Historia de las revoluciones industriales y su influencia en la justicia	11
2.1 Primera Revolución Industrial y cambios en la justicia	12
2.2 Segunda Revolución Industrial y sus cambios en la justicia	14
2.3 Tercera Revolución Industrial y sus cambios en la justicia	17
2.4 Cuarta Revolución Industrial y sus cambios en la justicia	20
2.5 Quinta Revolución Industrial y sus cambios en la justicia	24
3. Aplicaciones de la recopilación de datos por medio de la IA en la administración de justicia y los derechos post-digitales	26
3.1 Definición de Sistemas Cerrados y Abiertos de Inteligencia Artificial	26
3.2. Errores que se cometen en el uso aplicativo de las IA en el trabajo de la justicia de Colombia.....	32
3.3. Aplicación ética y social de la IA en el sistema Judicial.....	33

4. Regulación jurídica en Colombia para el uso de las herramientas de IA.	33
5. Análisis de Pretoria y derecho comparado con principios UNESCO.....	36
5.1 Presentación de pretoria y su implementación en las altas cortes.	36
5.2 Retos y reflexiones que surgen de la implementación de Pretoria.	39
6. Conclusiones y recomendaciones	48
7. BIBLIOGRAFÍA.....	50

1. Introducción

El desarrollo de la inteligencia artificial (IA) ha transformado radicalmente las estructuras sociales, políticas, económicas y jurídicas en el mundo contemporáneo. A medida que estas tecnologías emergentes se consolidan como herramientas fundamentales para la recopilación, automatización, predicción y toma de decisiones, su integración en los sistemas judiciales plantea desafíos desconocidos para los marcos jurídicos y legales tradicionales. Este artículo propone explorar las implicaciones de la IA en el ámbito de la administración de justicia, con especial énfasis en las tensiones entre la eficiencia tecnológica y la conservación de los derechos fundamentales en un mundo posdigital.

La llamada Quinta Revolución Industrial, caracterizada por la correlación entre tecnologías digitales, físicas y biológicas, ha modificado sustancialmente la forma en que los Estados gestionan la justicia, los datos y la relación con los ciudadanos. Hoy en día, la recopilación masiva de información y su procesamiento mediante algoritmos avanzados se utilizan en

diversos sectores del aparato judicial. Bien sea, desde la evaluación de riesgos trascendentales como puede llegar a ser la providencia de un juez en materia penal frente a la libertad de una persona, hasta la clasificación de casos, la redacción de documentos legales y la predicción de autos y sentencias. Si bien estas nuevas herramientas prometen mayor eficiencia, reducción de costos y disminución de la carga laboral, también generan profundas preocupaciones éticas y jurídicas, sobre todo en lo relativo a la inclusión, transparencia y protección de derechos fundamentales.

Bajo este orden de ideas, la pregunta central que guía este trabajo es: ¿Cuáles son los riesgos y beneficios de la IA en la administración de justicia especialmente en la recopilación de datos, y de qué manera el papel del jurista puede fomentar soluciones a estos riesgos? Para abordar esta cuestión, a lo largo del artículo se analizan casos actuales y reales, como el caso de Pretoria, que hace parte de uno de los sistemas de IA con mayor fuerza y desarrollo actualmente dentro del aparato judicial colombiano.

Este estudio parte del reconocimiento de que el derecho no puede permanecer ajeno ni desligado frente a la innovación tecnológica y digital. Al contrario, la postura que aquí se plantea desarrollar, mantiene que el ordenamiento jurídico debe anticiparse, adaptarse y reaccionar con rapidez y responsabilidad ante los cambios tecnológicos que afectan el ejercicio de los derechos, la equidad procesal y la confianza en el sistema judicial. No obstante, aunque se reconoce que esta tarea no será sencilla, ya que implica equilibrar principios fundamentales como la igualdad ante la ley, la imparcialidad, la no discriminación y el acceso efectivo a la justicia, con las poderosas transformaciones de las herramientas

algorítmicas y digitales, es fundamental identificar que es una labor de todos para la esperanza de un futuro social equilibrado y esencialmente humano.

Este capítulo introductorio tiene como objetivo presentar los principales ejes temáticos que se desarrollarán a lo largo del artículo de investigación, situar la relevancia del fenómeno de la IA en el marco de las revoluciones industriales, establecer los fundamentos conceptuales de los derechos posdigitales, y destacar la urgencia de diseñar marcos regulatorios claros, actualizados y garantistas frente al uso de la IA en la administración de justicia.

1.1 Contexto y relevancia del problema

El siglo XXI ha sido testigo de una aceleración de gran magnitud en el desarrollo tecnológico y digital. En particular, la inteligencia artificial ha pasado de ser una disciplina académica limitada a ciertos campos especializados, a convertirse en un conjunto de tecnologías aplicadas transversalmente en sectores clave de la vida social, desde la medicina, la educación y la justicia, hasta el transporte y las comunicaciones.

En el ámbito de la justicia, los algoritmos y sistemas de IA ya están siendo utilizados para asistir a jueces, fiscales y abogados en tareas que anteriormente requerían análisis humanos complejos. Por ejemplo, en países como Estados Unidos se ha utilizado el software COMPAS para estimar el riesgo de reincidencia de los acusados, mientras que en Europa se desarrollan herramientas que permiten predecir el desenlace probable de un litigio con base en jurisprudencia pasada. En América Latina, aunque con menor sofisticación, también comienzan a implementarse poco a poco sistemas automatizados para la gestión y recopilación documental.

Sin embargo, estos sistemas, no están exentos de ser objeto de controversia, teniendo en cuenta que ya se han presentado casos de sesgo algorítmico, discriminación en la toma de decisiones, y ausencia de mecanismos de rendición de cuentas, lo cual, además de generar inquietudes tanto en la academia como entre organismos de derechos humanos, ha podido vislumbrar que incluso la tecnología padece de limitaciones. De ahí que resulte imprescindible desarrollar marcos normativos que regulen adecuadamente, no solo el uso de estas tecnologías en contextos tan delicados como el judicial, sino a los actores que desarrollan y crean este tipo de sistemas.

1.2 Tecnología, justicia y derechos: una intersección crítica

La introducción de tecnologías en el sistema judicial no es un fenómeno nuevo. Desde hace décadas, las oficinas judiciales han incorporado sistemas informáticos para registrar información, digitalizar expedientes y gestionar bases de datos. Lo que resulta novedoso y particularmente disruptivo es la capacidad de los sistemas actuales para tomar decisiones o influir en ellas, llegando a desplazar al menos parcialmente el juicio humano.

Esta automatización plantea interrogantes fundamentales: ¿Puede una máquina emitir juicios morales? ¿Qué ocurre cuando un algoritmo reproduce prejuicios estructurales presentes en los datos que analiza? ¿Cómo garantizar que los algoritmos respeten los principios y derechos fundamentales? ¿Qué derechos tienen los ciudadanos frente a decisiones automatizadas? ¿La democratización de la tecnología disminuiría las brechas de desigualdad?

Estas preguntas nos sitúan en el centro de una nueva problemática: la de los derechos posdigitales. Se trata de una categoría emergente que busca redefinir los derechos fundamentales a la luz de las condiciones impuestas por la sociedad digital. En este nuevo

paradigma, la privacidad, el acceso a la información, la transparencia algorítmica, el derecho a la explicación y la protección contra la discriminación automatizada se perfilan como derechos imprescindibles para salvaguardar la dignidad humana en un entorno dominado por el procesamiento masivo de datos y la toma de decisiones asistida por máquinas.

1.3 Objetivos del trabajo

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar los beneficios y desafíos jurídicos, éticos y sociales que implica el uso de la inteligencia artificial en la administración de justicia especialmente en la recopilación de datos, y las nuevas propuestas que se buscan plantear con base en dichos hallazgos.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Revisar la evolución histórica de las revoluciones industriales y su impacto en los sistemas jurídicos y judiciales.
2. Identificar las principales aplicaciones actuales de la IA en el ámbito judicial y sus implicaciones para los derechos fundamentales en Colombia y otros países.
3. Explorar el concepto de derechos posdigitales y su relevancia para el diseño de sistemas de justicia compatibles con la tecnología.
4. Analizar el marco regulatorio de Pretoria respecto al uso de IA en la justicia, en comparación con otros marcos internacionales.
5. Proponer reflexiones y recomendaciones para una regulación más humana, justa y efectiva de los derechos en la era de la IA.

1.4 Estructura del documento

El presente trabajo está estructurado en los siguientes cinco capítulos:

- **Capítulo 1:** se presenta el contexto general del estudio, su relevancia, objetivos, marco conceptual y estructura.
- **Capítulo 2:** se realiza un recorrido histórico por las distintas revoluciones industriales, analizando cómo cada una ha transformado la administración de justicia y cuál es el papel que ocupa la quinta revolución industrial en este proceso de transformación.
- **Capítulo 3:** se centra en las aplicaciones concretas de la inteligencia artificial en la administración de justicia, abordando temas como la recopilación de datos, la toma de decisiones automatizada, el impacto en la equidad procesal y la emergencia de los derechos posdigitales.
- **Capítulo 4:** examina el caso de Pretoria, una jurisdicción que ha desarrollado un marco normativo pionero en la regulación del uso de IA en el sistema judicial. Se analizan sus principios rectores, mecanismos de control y evaluación, así como su comparabilidad con otras iniciativas regulatorias internacionales.
- **Capítulo 5:** presenta las conclusiones generales del estudio y formula recomendaciones concretas para mejorar la regulación de la IA en el ámbito judicial, con énfasis en la protección de los derechos humanos.

1.5 Justificación y aportes del estudio

La importancia de este trabajo radica en su capacidad para articular tres dimensiones fundamentales que hasta ahora han sido tratadas, en muchos casos, de forma aislada: la evolución histórica de la justicia frente al cambio tecnológico, las transformaciones que introduce la inteligencia artificial en la práctica judicial, y la necesidad de responder ética y jurídicamente a esos cambios mediante una regulación clara y eficaz.

En un mundo en el que la tecnología avanza más rápido que la legislación, resulta fundamental reflexionar críticamente sobre el tipo de justicia que queremos construir y los valores ancestrales que deseamos preservar. Este estudio aporta una visión interdisciplinaria que integra elementos del derecho, la ética, la tecnología y la política pública, ofreciendo una hoja de ruta para diseñar sistemas de justicia que no solo sean más eficientes, sino también más justos, transparentes y respetuosos de la dignidad humana.

De igual forma, la elección particular del caso de Pretoria permite extraer enseñanzas prácticas de una experiencia local concreta que puede servir como modelo o advertencia para otras jurisdicciones. En un entorno globalizado, donde los desarrollos tecnológicos trascienden fronteras, la cooperación internacional, el aprendizaje comparado y la armonización normativa se vuelven herramientas clave para enfrentar los desafíos comunes que plantea la era algorítmica.

2. Historia de las revoluciones industriales y su influencia en la justicia

A lo largo de la historia, la humanidad ha atravesado profundas transformaciones impulsadas por avances tecnológicos que no solo han cambiado la forma de producir bienes, sino también

la manera en que vivimos, trabajamos y concebimos la justicia. Cada etapa ha traído consigo grandes oportunidades, pero también complejos desafíos. Este recorrido histórico permite comprender cómo el progreso técnico ha moldeado nuestras sociedades y por qué es fundamental que el desarrollo esté siempre guiado por principios y regulaciones que velen por mantener la esencia humana.

2.1 Primera Revolución Industrial y cambios en la justicia

En primer lugar, la Primera Revolución Industrial fue un proceso que cambió profundamente la forma en que las sociedades producían bienes, organizaban su economía y vivían en comunidad. Este gran cambio comenzó en el Reino Unido a finales del siglo XVIII y se extendió con fuerza por Europa y América durante el siglo XIX. Entre sus principales causas estuvieron la abundancia de carbón y hierro, el auge del comercio internacional, y una mentalidad empresarial abierta a la innovación. Una de las invenciones más decisivas fue la máquina de vapor, perfeccionada por James Watt en 1769, que hizo posible mecanizar gran parte del trabajo en fábricas, especialmente en el sector textil, aumentando de forma notable la producción.

La industria textil, de hecho, fue una de las primeras en transformarse. Herramientas como la lanzadera volante o los telares mecánicos reemplazaron gradualmente el trabajo artesanal, permitiendo fabricar telas más rápido y en mayor cantidad. Esto dio origen a las primeras fábricas modernas, donde grandes cantidades de trabajadores operaban maquinaria especializada. Al mismo tiempo, el transporte vivió su propia revolución con la expansión de

ferrocarriles y canales, lo que hizo mucho más eficiente el traslado de materias primas y productos terminados, impulsando aún más la economía industrial.

La agricultura también fue transformada por esta revolución. Se introdujeron máquinas como la segadora mecánica y nuevas prácticas como la rotación de cultivos, lo que incrementó considerablemente la productividad. Estas mejoras permitieron alimentar a una población creciente en las ciudades, donde se concentraba la industria. Pero este avance tuvo su costo: muchas personas fueron desplazadas del campo debido a la privatización de tierras comunales, lo que obligó a miles de campesinos a migrar a los centros urbanos en busca de trabajo en las fábricas.

El crecimiento urbano fue, en muchos casos, caótico. Las ciudades no estaban preparadas para recibir a tantas personas en tan poco tiempo, lo que generó condiciones de vida bastante precarias. Muchas familias vivían aglomeradas, sin acceso a servicios básicos ni condiciones sanitarias adecuadas, lo que facilitaba la propagación de enfermedades. Sin embargo, estas mismas ciudades se convirtieron en centros de innovación y comercio, y fueron el escenario del surgimiento de nuevas ideas políticas, culturales y sociales.

En el plano legal, la Revolución Industrial también trajo grandes retos. El aumento de la población urbana, los conflictos laborales y las nuevas formas de trabajo exigieron una reforma profunda del sistema de justicia, que hasta entonces había estado orientado a una sociedad rural y agraria. Surgió la necesidad de legislar sobre condiciones laborales, jornadas de trabajo y derechos de los trabajadores, temas que antes no formaban parte del debate jurídico cotidiano. Así, poco a poco, fueron apareciendo leyes laborales que respondían a la realidad de las nuevas ciudades industriales.

Desde una perspectiva social, el impacto fue igualmente profundo. Se consolidaron nuevas clases sociales: por un lado, una clase obrera numerosa y empobrecida, sometida a largas jornadas laborales en condiciones duras; por otro, una burguesía industrial que acumulaba riqueza gracias al nuevo modelo económico. Estas desigualdades provocaron tensiones sociales y dieron origen a los primeros movimientos obreros, sindicatos y reivindicaciones colectivas, que marcarían el inicio de una larga lucha por los derechos sociales y laborales.

En el terreno tecnológico, esta etapa marcó el inicio de una cadena de innovaciones que se extendería a lo largo de los siglos siguientes. A la máquina de vapor se sumaron más adelante nuevas fuentes de energía como la electricidad, y avances en la comunicación como el telégrafo. Estas herramientas no solo transformaron la industria, sino también la forma en que las personas se relacionaban entre sí y con el mundo, abriendo paso a una sociedad más interconectada y moderna. En ese sentido, esta Primera Revolución Industrial fue mucho más que un cambio económico: fue una transformación estructural que afectó todos los aspectos de la vida. Impulsó avances tecnológicos sin precedentes, alteró el tejido social y obligó a repensar el sistema legal y de justicia.

2.2 Segunda Revolución Industrial y sus cambios en la justicia

En segundo lugar, la Segunda Revolución Industrial, que tuvo lugar aproximadamente entre 1870 y 1914, marcó una etapa de transformaciones profundas en la economía, la tecnología y la sociedad. A diferencia de la primera fase industrial, esta revolución se caracterizó por la incorporación de nuevas fuentes de energía, como la electricidad y el petróleo, que reemplazaron al carbón como recurso predominante. Además, se diversificaron los sectores industriales con la expansión de la industria química, la producción de acero en grandes

volúmenes y el surgimiento de nuevas tecnologías. Estos avances permitieron no solo aumentar la productividad, sino transformar las formas de vida urbana, las relaciones laborales y la organización social en su conjunto.

Uno de los aspectos más destacados de este periodo fue la implementación de la producción en serie mediante la cadena de montaje, lo que permitió una fabricación más rápida y eficiente de bienes de consumo. Este modelo, impulsado por figuras como Henry Ford, revolucionó la industria automotriz y se extendió a otros sectores, facilitando el acceso de las masas a productos que antes eran considerados de lujo. Sin embargo, esta mecanización también tuvo consecuencias en el ámbito laboral, ya que la división del trabajo y la repetición de tareas redujeron el papel creativo del trabajador y generaron nuevas dinámicas entre capital y trabajo.

Esta revolución también trajo consigo avances significativos en las telecomunicaciones y el transporte. Por un lado, en el área de telecomunicación, surgieron nuevas invenciones como el teléfono, la radio y el fonógrafo, las cuales transformaron la manera en que las personas se comunicaban y accedían a la información. Por otro lado, en el ámbito del transporte, el desarrollo del motor de combustión interna permitió la creación del automóvil y el avión, revolucionando la movilidad y reduciendo las distancias entre las fronteras territoriales. Estos avances no solo facilitaron el comercio y la expansión de las economías, sino que también provocaron un aumento acelerado de la urbanización, ya que las ciudades crecían al ritmo de las necesidades industriales, generando muchas oportunidades, pero también desafíos sociales.

Durante este periodo, los grandes cambios económicos y sociales también exigieron transformaciones en el campo del derecho y la administración de justicia. El crecimiento de las ciudades, la consolidación del trabajo en fábricas y la concentración de la riqueza industrial visibilizaron con más fuerza las desigualdades sociales y las duras condiciones laborales. En respuesta, comenzaron a surgir nuevos marcos jurídicos orientados a proteger a los trabajadores, regular las jornadas laborales, evitar el trabajo infantil y permitir la organización sindical. Aunque en muchos países estos avances fueron lentos, sentaron las bases del derecho laboral moderno.

A nivel de justicia, los Estados se vieron obligados a adaptar sus sistemas para resolver una creciente cantidad de conflictos relacionados con la vida urbana e industrial, desde accidentes laborales hasta huelgas o disputas por derechos colectivos. Las intervenciones estatales crecieron en materia de regulación de jornadas laborales y remuneraciones. Se puede decir, incluso, que fue una época en la que el derecho y la justicia mostró que más allá de ser una herramienta exclusiva para quienes tienen poder, se convirtió, poco a poco, en una vía para equilibrar las nuevas tensiones sociales surgidas del desarrollo económico.

A la par con aquellas invenciones revolucionarias, este lapso expuso con claridad las tensiones sociales que pueden surgir cuando el progreso técnico no se acompaña de una reflexión ética profunda. La producción en masa y la búsqueda constante de eficiencia, transformaron las fábricas en espacios impersonales, donde el trabajador pasó de ser un artesano para convertirse en una pieza reemplazable dentro de un sistema mecánico. Esta lógica productiva impuso ritmos de trabajo alienantes, pues redujo el valor de la creatividad individual y contribuyó al deterioro de las condiciones de vida en muchas ciudades

industriales, donde la desigualdad crecía al mismo ritmo que la tecnología. Además, la concentración del conocimiento técnico en manos de individuos con poder económico y empresarial acentuó la brecha entre clases sociales, dejando a amplios sectores de la población sin acceso real a los beneficios de la modernidad. En lugar de democratizar el bienestar, muchas innovaciones reforzaron jerarquías existentes y abrieron paso a nuevas formas de control y sometimiento de las personas.

Todo este progreso, aunque asombroso, deja una lección clave, y es que la tecnología por sí sola no garantiza una sociedad más justa ni más humana. Esta segunda revolución mostró que los avances técnicos, si no van acompañados de principios éticos y marcos legales sólidos, pueden consolidar desigualdades y perpetuar abusos. De ahí la importancia de que la innovación siempre esté guiada por valores y principios que prioricen el bienestar colectivo. En última instancia, no se trata solo de lo que la humanidad es capaz de crear, sino de cómo elige usarlo y de si la justicia está preparada para proteger a quienes podrían quedar atrás en ese proceso.

2.3 Tercera Revolución Industrial y sus cambios en la justicia

En tercer lugar, la Tercera Revolución Industrial, también conocida como la Revolución Digital, comenzó a gestarse en la década de 1970 y se desarrolló con fuerza hasta finales del siglo XX. A diferencia de las revoluciones industriales anteriores, esta etapa estuvo marcada por la integración de la informática, las telecomunicaciones, la energía renovable y la automatización, lo que dio paso a una nueva forma de concebir el trabajo, la economía y la vida cotidiana. Actores como Estados Unidos, Japón y varios países de Europa lideraron este proceso, impulsando la innovación tecnológica desde los centros industriales hasta los

hogares. La aparición de la microelectrónica —conocida por ser la aplicación de la ciencia electrónica a componentes, además de circuitos a una escala muy pequeña para diseñar o producir dispositivos electrónicos de dimensiones reducidas, funcionales y el desarrollo del ordenador personal, simbolizaron un cambio radical en la capacidad humana para procesar y transmitir información, sentando las bases de la globalización contemporánea.

En términos económicos y laborales, los efectos fueron profundos y a menudo contradictorios. Por un lado, la automatización de procesos y el auge de nuevas industrias tecnológicas generaron empleos especializados y un crecimiento importante en sectores como el software, la electrónica o la biotecnología. Pero, por otro lado, esta transformación también dejó atrás a muchos trabajadores que no contaban con la formación necesaria para adaptarse a las nuevas demandas del mercado. El trabajo manual comenzó a ser reemplazado por máquinas o trasladado a regiones con menores costos, generando una fragmentación del empleo tradicional. Esta situación impulsó la aparición de un nuevo tipo de desigualdad: la que no solo se basa en el acceso a los recursos, sino en el acceso al conocimiento.

En el plano social y político, esta revolución tecnológica reconfiguró las dinámicas del poder y la participación ciudadana. Las nuevas herramientas de comunicación permitieron una circulación de información más rápida y plural, pero también abrieron la puerta a desafíos inéditos, como la desinformación, la vigilancia masiva y el uso estratégico de los datos personales. Si bien se amplificaron las voces de muchos sectores históricamente silenciados, también emergió una nueva brecha digital. El acceso desigual a las tecnologías, tanto entre países como dentro de las propias sociedades, acentuó diferencias estructurales en educación, oportunidades y derechos.

Respecto de los cambios en comunicación y transporte, fueron fundamentales para consolidar este nuevo modelo de sociedad. La digitalización hizo posible una conectividad global casi instantánea, acortando distancias no solo geográficas, sino también culturales y económicas. En cuanto al transporte, este sector continuó en desarrollo con la integración de tecnologías inteligentes que optimizaron la logística, la movilidad urbana y la gestión de infraestructuras. Sin embargo, estos avances no estuvieron exentos de contradicciones, ya que la rapidez con la que se expandieron superó muchas veces la capacidad de regulación de los Estados, y puso sobre la mesa debates nuevamente éticos y ambientales. Así, este periodo no solo redefinió nuestras formas de vivir y trabajar, sino que también nos dejó con preguntas urgentes sobre equidad, sostenibilidad y responsabilidad colectiva.

Esta tercera revolución, marcada por el auge de la microelectrónica, los semiconductores y las tecnologías digitales, transformó radicalmente no solo la economía y la industria, sino también el campo jurídico y la administración de justicia. Teniendo en cuenta, el surgimiento de nuevas tecnologías como las redes de telecomunicación, el software y la automatización industrial trajo consigo desafíos legales sin precedentes. Se volvió necesario regular el uso de datos personales, proteger la propiedad intelectual digital y establecer marcos legales para nuevas formas de relación laboral mediadas por plataformas tecnológicas.

A su vez, los sistemas judiciales comenzaron a incorporar herramientas digitales para mejorar su eficiencia, como bases de datos automatizadas, sistemas de gestión procesal y mecanismos virtuales de acceso a la justicia. No obstante, esta modernización no fue homogénea, ya que, mientras algunos países avanzaron rápidamente en legislar el entorno digital, otros países se vieron rezagados, lo que amplió la brecha jurídica entre territorios. La globalización de la

economía digital también generó conflictos de jurisdicción y problemas para aplicar normativas tradicionales en contextos transnacionales, tensión que sigue vigente en algunos casos. En este sentido, la presente revolución tecnológica obligó replantear muchas cuestiones en el derecho, buscando formas de adaptarse a una realidad cada vez más cambiante e interconectada.

Desde una mirada crítica, la Tercera Revolución Industrial ofreció oportunidades inéditas de desarrollo humano, innovación y acceso a la información. Pero, también puso en evidencia aspectos en torno al poder, la equidad y la autonomía individual. La creciente dependencia de sistemas tecnológicos complejos, muchas veces controlados por corporaciones multinacionales, generó nuevos focos de desigualdad y concentración de poder económico y digital. Además, la velocidad del cambio superó, en muchos casos, la capacidad de los sistemas normativos para acompañar estos procesos, dejando vacíos legales que aún persisten. Este periodo nos deja la enseñanza clara de que la tecnología no es neutral. Sus impactos dependen del marco ético, legal y político en el que se desarrolle. Por ello, construir un futuro más justo exige que el derecho y la justicia no solo se adapten a la innovación, sino que la orienten y regulen al servicio del bien común.

2.4 Cuarta Revolución Industrial y sus cambios en la justicia

En cuarto lugar, tenemos la Cuarta Revolución Industrial, también conocida como Industria 4.0, es un proceso en curso que comenzó en la segunda década del siglo XXI y continúa desarrollándose en la actualidad. A diferencia de las revoluciones anteriores, esta no se limita a una sola invención o sector, sino que se caracteriza por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, que están transformando radicalmente la forma en que vivimos,

trabajamos y nos relacionamos. Uno de los principales impulsores del concepto fue Klaus Schwab, presidente del Foro Económico Mundial, quien alertó sobre la magnitud y velocidad del cambio y quien destaca que esta revolución no se define por un conjunto específico de tecnologías emergentes, sino por la transición hacia nuevos sistemas construidos sobre la infraestructura de la revolución digital anterior. Actores clave en este proceso son grandes potencias tecnológicas como Estados Unidos, China y la Unión Europea, así como corporaciones globales del ámbito digital y científico.

Ahora bien, en el sector económico y social, esta revolución está generando cambios significativos. La automatización y la inteligencia artificial están transformando los modelos de negocio, aumentando la eficiencia y reduciendo costos, pero también planteando desafíos en términos de empleo y desigualdad. La digitalización está modificando la naturaleza del trabajo, requiriendo nuevas habilidades y adaptaciones en la fuerza laboral. Además, la interconexión global y la velocidad de los cambios tecnológicos están afectando la estructura social, la privacidad y la seguridad, lo que exige una reflexión ética y regulatoria para garantizar que los beneficios de esta revolución se distribuyan de manera equitativa, pero sobre esto se ahondará más adelante.

En cuanto a los avances tecnológicos y digitales, esta revolución se distingue por la integración de tecnologías como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas, la robótica avanzada, la impresión 3D, la biotecnología, la computación cuántica y entre otras. Estas innovaciones están permitiendo la creación de sistemas ciberfísicos capaces de comunicarse entre sí y con los humanos en tiempo real, lo que está revolucionando la producción industrial y otros sectores. No obstante, la rapidez y el alcance de estos avances también están sacando

a la luz una serie de desafíos en términos de ciberseguridad, privacidad y regulación, lo que requiere una colaboración estrecha entre gobiernos, empresas y sociedad civil para establecer marcos éticos y legales adecuados.

El presente periodo ha significado un cambio profundo en la forma en que se administra la justicia y se concibe el derecho a nivel global. Las tecnologías digitales, la inteligencia artificial, el blockchain y el big data han transformado los sistemas judiciales, permitiendo mayor eficiencia y acceso a la información. Por ejemplo, la digitalización de expedientes y la implementación de plataformas virtuales facilitan la gestión y consulta de casos, acelerando procesos que antes eran considerados mucho más lentos. Asimismo, se han desarrollado herramientas basadas en inteligencia artificial para apoyar en la predicción de resultados legales y en la revisión de documentos, lo que supone un avance en la administración del tiempo y recursos. Sin embargo, estos avances también presentan desafíos cruciales, como lo es la protección de datos personales, el sesgo algorítmico, y la transparencia en decisiones automatizadas, que pueden afectar derechos fundamentales para el actual siglo y la justicia procesal. Adicionalmente, la naturaleza global y descentralizada de las tecnologías digitales está siendo fuente de dificultades para establecer jurisdicciones claras y aplicar marcos legales tradicionales, lo que obliga a repensar y adaptar el derecho a un contexto en constante evolución tecnológica como lo es este.

Esta actual etapa de nuestra historia, aunque llena de oportunidades, también invita a una reflexión profunda sobre los riesgos y responsabilidades que conlleva el uso de la tecnología en el ámbito jurídico y social. La rapidez con la que se implementan innovaciones puede dejar rezagadas las normativas, creando vacíos legales y aumentando la posibilidad de abusos

o injusticias. Además, la automatización y digitalización deben estar acompañadas de un enfoque ético, que garantice la protección de los derechos humanos y la justicia para todos, sin importar su nivel de acceso o conocimientos tecnológicos.

Este periodo no es solo una cuestión de progreso técnico, sino de cómo la sociedad decide regular, distribuir y controlar esas herramientas para evitar la concentración de poder y la exclusión social. Por tanto, estos tiempos deben ser vistos como un llamado urgente a fortalecer las instituciones legales y políticas, promoviendo la transparencia, la participación ciudadana y la educación en materia de tecnología, para que la innovación sea realmente inclusiva y beneficie al conjunto de la humanidad, y no solo a un porcentaje.

Por otro lado, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha implementado diversas iniciativas para impulsar la Cuarta Revolución Industrial en Colombia. Una de las principales acciones es la convocatoria “Retos 4.0”, que busca promover, incentivar y fortalecer el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras aplicadas a sectores productivos tradicionales. Esta convocatoria tiene como objetivo la transformación digital del país, generando soluciones que contribuyan a la disminución de costos operacionales, aumento de la producción de bienes y servicios, y la diversificación del aparato productivo.

Además, dicha entidad ha establecido el “Banco de Retos”, un repositorio de oportunidades de cambio o transformación que pueden ser resueltas a través de tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, provenientes de entidades públicas, privadas, gremios, clústeres, cámaras de comercio, instituciones educativas y otros actores del ecosistema. Estas acciones

buscan posicionar a la Industria TI y Creativa Digital como sectores transversales de la reactivación económica del país.

La implementación de la Cuarta Revolución Industrial en Colombia presenta tanto oportunidades como desafíos significativos. Por un lado, las iniciativas del MinTIC, como la convocatoria “Retos 4.0”, fomentan la innovación y la adopción de tecnologías avanzadas en diversos sectores productivos, lo que puede conducir a una mayor competitividad y eficiencia. Sin embargo, también es crucial abordar aspectos como la capacitación de la fuerza laboral, la equidad en el acceso a las tecnologías y la protección de datos personales. La transformación digital debe ser inclusiva y garantizar que todos los ciudadanos se beneficien de sus avances. Además, es esencial establecer marcos regulatorios adecuados que promuevan la innovación sin comprometer la seguridad y los derechos fundamentales de los individuos. En este sentido, la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil es fundamental para construir un entorno digital seguro, ético y accesible para todos.

2.5 Quinta Revolución Industrial y sus cambios en la justicia

Ahora bien, se considera que estamos atravesando la Quinta Revolución Industrial porque el desarrollo tecnológico actual ha dejado de ser meramente instrumental para convertirse en un elemento que redefine la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. A diferencia de revoluciones anteriores, centradas en la mecanización, la electrificación o la digitalización, esta nueva etapa se distingue por la integración de tecnologías digitales con sistemas físicos, dando lugar a entornos interconectados e inteligentes. Esta revolución no solo implica una aceleración de la innovación, sino un cambio de paradigma: las tecnologías emergentes ya no son simples herramientas de apoyo, sino agentes que interactúan con los

seres humanos, influyen en sus decisiones y participan en la construcción de nuevas estructuras sociales, políticas y jurídicas.

Entre los avances más representativos de esta revolución se encuentran la inteligencia artificial avanzada, la robótica colaborativa, la biotecnología aplicada, el block chain y la interconectividad a gran escala a través del Internet de las cosas. Estas tecnologías han comenzado a integrarse no solo en el ámbito industrial, sino también en servicios públicos esenciales como la salud, la educación y la justicia. En el sistema judicial, por ejemplo, ya existen algoritmos capaces de clasificar casos, predecir decisiones judiciales e incluso asistir en la redacción de sentencias. Implementaciones que buscan mejorar la eficiencia, reducir los tiempos procesales y facilitar el acceso a la justicia, pero también inauguran un nuevo modelo de relación entre el derecho y la tecnología, donde los datos, las métricas y los modelos predictivos se convierten en insumos clave para el funcionamiento del sistema.

Bajo este marco, esta transformación también plantea desafíos profundos. Debido a que la automatización de funciones sensibles puede conllevar riesgos graves si no se acompaña de una regulación ética y jurídica sólida. Es por eso, que actualmente empiezan a surgir preocupaciones sobre el sesgo algorítmico, la opacidad de los sistemas de IA, la vulneración de la privacidad y la pérdida de control humano en decisiones que afectan derechos fundamentales. En este contexto, uno de los grandes retos de esta revolución es asegurar que la innovación tecnológica se alinee con principios democráticos, y que el uso de herramientas como la inteligencia artificial se someta a marcos normativos que garanticen transparencia, motivación, supervisión humana y protección de los derechos fundamentales.

En conclusión, el recorrido por las cinco revoluciones industriales permite comprender cómo el avance tecnológico ha sido, a la vez, una fuerza de transformación y una fuente constante de desafíos para la administración de justicia. Cada etapa ha exigido al derecho adaptarse a nuevas realidades económicas, sociales y culturales, pasando de una regulación centrada en el trabajo rural y artesanal, hacia sistemas normativos capaces de responder a fenómenos tan complejos como la digitalización, la automatización y el uso masivo de datos. En este escenario, la actual revolución que enfrentamos plantea retos aún más complejos, donde la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes no solo modifican los mecanismos de producción, sino que penetran directamente en los procesos judiciales y en los derechos fundamentales. La administración de justicia, como pilar de un Estado democrático, debe encontrar el equilibrio entre eficiencia y garantía de derechos, evitando que el uso de herramientas tecnológicas comprometa la transparencia, la equidad y el debido proceso. Así, este primer capítulo sienta las bases para analizar con mayor profundidad cómo la inteligencia artificial en la recopilación de datos jurídicos no es solo una cuestión técnica, sino una problemática ética, jurídica y social que exige nuevas respuestas institucionales en el contexto colombiano.

3. Aplicaciones de la recopilación de datos por medio de la IA en la administración de justicia y los derechos post-digitales

3.1 Definición de Sistemas Cerrados y Abiertos de Inteligencia Artificial

La justicia en este país ha marcado un hito en la recopilación de datos, ya que ha permitido generar sistemas de IA que pueden interpretar las sentencias o antecedentes jurídicos desde la perspectiva de la comunidad jurídico-colombiana. Este paso ha permitido dar respuesta a

las múltiples solicitudes que ha visto la justicia por el paso de los años como la posibilidad de agilizar los procesos, las aplicaciones de este tipo RD (Sigla para recopilación de datos de ahora en adelante) son múltiples, se puede usar para la colaboración en la toma de decisiones como lo establece el Consejo Superior de la Judicatura en su ACUERDO PCSJA24-12243, en donde indica los siguientes lineamientos:

“Artículo 4. Uso de inteligencia artificial. Los funcionarios y empleados de la Rama Judicial podrán usar herramientas de IA, para el cumplimiento de sus funciones, con sujeción a las siguientes reglas:

4.1. Usos en la gestión administrativa o de soporte a la gestión judicial:

- a. Redacción asistida de textos asociados a temas administrativos, tales como oficios, reportes administrativos, discursos y correos electrónicos. También, para mejorar la gramática, ortografía y la estructura de los textos elaborados por el servidor.
- b. Organización de agenda para la programación de actividades o diligencias.
- c. Asistencia en el diseño y elaboración de presentaciones.
- d. Comparación de datos o información entre textos.
- e. Traducción de información y documentos.
- f. Reorganización de citas y referencias de un texto, según determinado sistema de citación de fuentes.
- g. Asistencia en la redacción de actas.
- h. Clasificación de necesidades de activos y recursos de despachos y sedes.

4.2. Usos que requieren revisión detallada de los productos y resultados obtenidos, para su empleo o interpretación:

- a. Buscar, recopilar, ampliar y sintetizar información que pueda relacionarse con un caso en estudio y, en general, sugerir fuentes de derecho para consulta.
- b. Clasificación, consulta y referenciación jurisprudencial, de precedentes y líneas jurisprudenciales, en casos y situaciones específicas. Hoja No. 8 Acuerdo No. PCSJA24-12243 del 16 de diciembre de 2024, “Por el cual se adoptan lineamientos para el uso y aprovechamiento respetuoso, responsable, seguro y ético de la inteligencia artificial en la Rama Judicial”
- c. Resumen de jurisprudencia o sentencias ejecutoriadas, sin incluir en las instrucciones datos personales o información confidencial.
- d. Efectuar recordatorios y alertas sobre actuaciones y procesos pendientes de trámite.
- e. Transcribir audiencias con identificación de intervinientes, así como la búsqueda de conceptos y palabras claves.
- f. Convertir documentos procesales a formato editable.
- g. Extractar y clasificar información de expedientes.
- h. Apoyar la clasificación temática de actuaciones, documentos y procesos recibidos en los despachos.
- i. Revisar la completitud de documentos aportados en el marco de los trámites y procesos.
- j. Identificar los temas y tipos de procesos repetitivos y apoyar su clasificación o asignación.

- k. Analizar y gestionar las cargas de trabajo o el reparto.
- l. Asistir procesos de notificaciones. m. Asistir en la elaboración de autos de trámite, sustentación o impulso procesal. n. Apoyar la generación de ideas y estructuración de ideas, alternativas o argumentos en los procesos.
- o. Apoyar la planificación o estructuración de textos.
- p. Realizar un análisis semántico que apoye la comprensión del contexto y significado de textos.
- q. Asistir en la corrección, mejora de la redacción y síntesis de textos de providencias o decisiones.
- r. Apoyar en la generación o asistencia de versiones de documentos en lenguaje claro y apropiado para distintos públicos objetivo.
- s. Proponer explicaciones claras o ejemplos sobre conceptos complejos, sólo si son comprendidos por el servidor judicial, pero que quiere explicar de forma didáctica. Hoja No. 9 Acuerdo No. PCSJA24-12243 del 16 de diciembre de 2024, “Por el cual se adoptan lineamientos para el uso y aprovechamiento respetuoso, responsable, seguro y ético de la inteligencia artificial en la Rama Judicial”
- t. Anonimizar datos personales y sensibles en documentos o sistemas de acceso público.
- u. Orientar y asistir el acceso a los servicios y trámites de la Rama Judicial.
- v. Orientar y asistir la interposición de peticiones, quejas, reclamos y denuncias.
- w. Asistir la clasificación y análisis de datos estadísticos.

x. Apoyar la generación y ajuste de código escrito en un lenguaje computacional.

4.3. Usos que requieren la observancia especial de transparencia, responsabilidad y privacidad:

a. Simulación de escenarios de decisión de un caso específico.

b. Asistencia a las actividades relacionadas con operaciones aritméticas y matemáticas.

c. Asistencia en tareas que impactan la labor de motivación de decisiones judiciales.

d. Asistencia en resúmenes de hechos y de testimonios. e. Análisis y asistencia en decisiones ante procesos relacionados con problemas jurídicos estandarizados y recurrentes.

Parágrafo primero. Para los efectos previstos en este artículo, los servidores judiciales podrán utilizar las herramientas de IA que tengan a su disposición, cumpliendo con los deberes previstos en el artículo 8 de este Acuerdo.

Parágrafo segundo. El desarrollo, utilización o implementación de ayudas tecnológicas o herramientas de IA por los servidores judiciales no suplirá, en ningún caso, las ayudas tecnológicas o herramientas de IA que provea, avale o habilite el Consejo Superior de la Judicatura.” (Consejo Superior de la Judicatura, 2024)

Es importante citar el anterior artículo completo ya que va a generar los lineamientos necesarios para poder operar con legalidad las IA en nuestro ordenamiento jurídico colombiano. A partir de este punto se puede empezar a desarrollar las aplicaciones que va a tener a futuro, tenemos dos distinciones fundamentales que nos van a brindar una perspectiva más amplia de a ¿qué nos enfrentamos?, y son las inteligencias artificiales de código abierto

y las inteligencias artificiales de código cerrado, además el debate sobre la posibilidad o no de que las IA se encuentren conectadas a Internet.

Según la empresa IBM (International Business Machines), 2023 en su artículo “*Cinco herramientas de IA de código abierto que debe conocer*”, define a **la IA de código abierto** como un sistema que su código se encuentra expuesto al servicio de la comunidad y que permite su modificación para poder generar algoritmos nuevos que den cabida a diferentes versiones del código, pesar de promover la creatividad, cuentan con un mayor riesgo si no se emite una regulación sobre ellas.

En contraste una definición de las **inteligencias artificiales de código cerrado**, ya que hace referencia a sistemas cerrados que no tienen acceso su público para modificarlo y además su código está en reserva en muchos de estos casos los que brinda mayor seguridad, pero menor posibilidad de personalización.

Lo que resta es definir son las consecuencias que se pueden generar al conectar o no una IA a Internet, la principal consecuencia es que si se conectan las IA a internet es que pueden tener el problema de “alucinaciones de IA” que es un término acuñado a cuando una IA inventa datos, como, por ejemplo: Normas que no existen en Colombia, Inventar resúmenes de sentencias que no existen o cambiar la información del documento. Este problema se genera ya que las IA tratan de responder recopilando la mayor cantidad de información lo que lleva a este tipo de comportamientos, otro problema es que si se conectan a internet se pierden las posibilidades de alimentación entrenada con documentos propios, ya que va a tomar los que se encuentran en la red y esto le van a generar sesgos nuevos poco convenientes en su funcionamiento.

3.2. Errores que se cometen en el uso aplicativo de las IA en el trabajo de la justicia de Colombia

Uno de los mayores riesgos de la IA es que puede contener sesgos del creador que al manifestarse en un ambiente controlado con documentos que aporten a un entrenamiento para responder a la justicia en Colombia no es malo, pero como se indicaba anteriormente modelos conectados a Internet y con un entrenamiento de baja calidad en nuestro sistema jurídico colombiano, puede haber muchos riesgos a cometer errores o tener información poco veraz.

Ahora retomando los usos permitidos por el Consejo Superior de la Judicatura, estos usos no hacen diferencia de una IA con sistema abierto o cerrado en conjunto no hace una distinción sobre ¿Qué pasaría si la IA está conectada a Internet?, el Consejo autoriza el uso de IA Generativa, pero no especifica los niveles de reserva que debe tener con la información que contiene reserva en la rama judicial, que en condiciones normales por medio de la ley de habeas data (Ley 1581 de 2012) no debería llegar este tipo de información a programas de Inteligencia Artificial.

Porque es muy fácil que las IA con conexión a Internet con sistemas abiertos o cerrados, filtren datos personales en casos hipotéticos o en medio de la recopilación de datos para aprendizaje se pueda ver afectadas las personas porque se está filtrando información personal al modelo de aprendizaje de la IA, esta recopilación de datos involuntaria no nace de un acción que quiera generar un perjuicio a los usuarios de la rama judicial, si no de la culpa de los funcionario con acceso a datos judiciales de personas naturales o jurídicas, que no cuentan con una capacitación verdadera sobre los riesgos de la IA.

3.3. Aplicación ética y social de la IA en el sistema Judicial.

A pesar de los riesgos mencionados, es posible implementar la IA de forma ética y socialmente responsable en el sistema judicial. Algunas aplicaciones positivas incluyen:

- 1) Traducción de documentos a lenguas diversas, incluyendo Braille.
- 2) Automatización de calendarios y agendas judiciales.
- 3) Transcripción de audiencias.
- 4) Liquidaciones en procesos societarios.
- 5) Generación de documentos en lenguaje claro para el acceso a la justicia.

Estos ejemplos pueden ser desarrollados bajo sistemas de datos cerrado y sin conexión a Internet, con un modelo de entrenamiento basado en la jurisdicción colombiana que permita a la IA cometer la menor cantidad de errores o inclusive ninguno al tener una IA con entrenamiento en nuestro sistema judicial.

4. Regulación jurídica en Colombia para el uso de las herramientas de IA.

El CONPES 4144 y el acuerdo del Consejo Superior de la Judicatura (ACUERDO PCSJA24-12243), son los materiales jurídico – económicos más importantes por el momento sobre la regulación de la IA en la sociedad colombiana. Ya que traen los lineamientos de uso ético y jurídico para las IA, pero estos documentos todavía son una fase muy incipiente sobre la regulación de las IA en la sociedad colombiana.

Según la Antropóloga Indiana Ramírez (2025)¹, la nueva relación de los humanos con la IA es una “*historia de ciencia ficción que nos alcanzó de una forma inesperada*” y crea nuevos retos para la justicia que no se han visto antes y más en materia regulatoria porque al final del día esta tecnología es el avance humano hacia una sociedad con derechos digitales.

4.1. Derechos Post - Digitales

Cuando hablamos de derechos post – digitales, hablamos de aquellos derechos que se formaron después de la era digital cuando se empezó a digitalizar los primeros documentos, estos derechos de esta nueva sugieren una regulación entorno a la privacidad de los datos y su recopilación con fines éticos.

Es importante ver que existen regulaciones a nivel internacional que le han puesto un freno a la recopilación de datos por parte de las IA como el convenio de Reglamento (UE) 2024/1689, que clasifica a toda IA que trabaje con la justicia como un IA de alto riesgo y más si es código cerrado, pero alimentada como de código abierto como lo es Chat GPT y los motores de IA que encontramos por Internet que prestan sus servicios por medio de la nube².

“Artículo 15; Precisión, solidez y ciberseguridad

¹ Entrevista realizada a la Antropóloga Indiana Ramírez Nates, el día 1 de abril del 2025, Con más de 15 años de experiencia general y 10 años en la implementación de políticas públicas para la superación del conflicto armado, la reparación integral, el desarrollo social, rural y comunitario, y la participación social; entre ellas Los Acuerdos de La Habana, la Ley 1424 y la Política de Consolidación Territorial, en diferentes regiones del país, trabajando con el estado y con cooperación internacional.

² El almacenamiento en la nube (o cloud storage) es un servicio que permite almacenar datos en servidores remotos a través de Internet. Es un espacio virtual donde puedes guardar archivos, fotos, videos y otros tipos de datos, accediendo a ellos desde cualquier dispositivo con acceso a Internet.

1. Los sistemas de IA de alto riesgo se diseñarán y desarrollarán de modo que alcancen un nivel adecuado de precisión, solidez y ciberseguridad y funcionen de manera uniforme en esos sentidos durante todo su ciclo de vida.
2. Para abordar los aspectos técnicos sobre la forma de medir los niveles adecuados de precisión y solidez establecidos en el apartado 1 y cualquier otro parámetro de rendimiento pertinente, la Comisión, en cooperación con las partes interesadas y organizaciones pertinentes, como las autoridades de metrología y de evaluación comparativa, fomentará, según proceda, el desarrollo de parámetros de referencia y metodologías de medición.
3. En las instrucciones de uso que acompañen a los sistemas de IA de alto riesgo se indicarán los niveles de precisión de dichos sistemas, así como los parámetros pertinentes para medirla.
4. Los sistemas de IA de alto riesgo serán lo más resistentes posible en lo que respecta a los errores, fallos o incoherencias que pueden surgir en los propios sistemas o en el entorno en el que funcionan, en particular a causa de su interacción con personas físicas u otros sistemas. Se adoptarán medidas técnicas y organizativas a este respecto. La solidez de los sistemas de IA de alto riesgo puede lograrse mediante soluciones de redundancia técnica, tales como copias de seguridad o planes de prevención contra fallos. Los sistemas de IA de alto riesgo que continúan aprendiendo tras su introducción en el mercado o puesta en servicio se desarrollarán de tal modo que se elimine o reduzca lo máximo posible el riesgo de que los resultados de salida que pueden estar sesgados influyan en la información de entrada de futuras operaciones (bucles de retroalimentación) y se garantice que dichos bucles se subsanen debidamente con las medidas de reducción de riesgos adecuadas.

5. Los sistemas de IA de alto riesgo serán resistentes a los intentos de terceros no autorizados de alterar su uso, sus resultados de salida o su funcionamiento aprovechando las vulnerabilidades del sistema. Las soluciones técnicas encaminadas a garantizar la ciberseguridad de los sistemas de IA de alto riesgo serán adecuadas a las circunstancias y los riesgos pertinentes. Entre las soluciones técnicas destinadas a subsanar vulnerabilidades específicas de la IA figurarán, según corresponda, medidas para prevenir, detectar, combatir, resolver y controlar los ataques que traten de manipular el conjunto de datos de entrenamiento («envenenamiento de datos»), o los componentes entrenados previamente utilizados en el entrenamiento («envenenamiento de modelos»), la información de entrada diseñada para hacer que el modelo de IA cometa un error («ejemplos adversarios» o «evasión de modelos»), los ataques a la confidencialidad o los defectos en el modelo.” (Reglamento (UE) 1689, 2024)

Lo que brinda el reglamento de la Unión Europea es el control necesario para las IA jurídica, esto tiene relación con los derechos Post -Digitales, ya que este artículo demuestra el respeto que se debe tener con los usuarios de IA, esto con sentido que se debe crear una relación entre usuarios y software que no recopile datos de forma indebida.

5. Análisis de Pretoria y derecho comparado con principios UNESCO

5.1 Presentación de pretoria y su implementación en las altas cortes.

Colombia, en su esfuerzo por mantenerse al ritmo de los avances tecnológicos y responder a las necesidades actuales de la justicia en el siglo XXI, dio origen a un proyecto colaborativo entre Colombia y Argentina: la implementación de un piloto tecnológico basado en Inteligencia Artificial en el sistema judicial de las altas cortes. Este proyecto busca aportar eficiencia a la administración de justicia y facilitar la depuración y selección del material

jurídico para su posterior revisión. La adopción de estas nuevas tecnologías pretende mejorar tanto los tiempos de revisión de documentos judiciales como la calidad de las decisiones que se derivan de ellos.

Pretoria es el resultado de un esfuerzo conjunto entre la Universidad del Rosario y la Universidad de Buenos Aires, desarrollado mediante el trabajo colaborativo entre ingenieros, matemáticos, juristas, académicos y estudiantes. El objetivo fue poner al servicio de la comunidad un sistema inteligente capaz de facilitar la selección de tutelas, mediante el desarrollo de entre 27 y 32 criterios de selección aplicados a un rango de 2.700 tutelas. Estos criterios, diseñados previamente por jueces, priorizan las tutelas según su objeto y carácter de urgencia. Además, permiten la creación de estadísticas útiles para identificar temas según la materia, como instituciones, enfermedades y sentencias relacionadas. Asimismo, el sistema permite hacer seguimiento a las sentencias aplicadas y evaluar la implementación efectiva de sentencias de unificación. Finalmente, Pretoria también es capaz de identificar casos atípicos, es decir, situaciones no contempladas previamente por las altas cortes.

Como ocurre con toda nueva tecnología, uno de los principales objetivos de Pretoria es reducir los pasos en procesos que antes resultaban lentos o engorrosos. En el Consejo de Estado, donde fue implementado por primera vez, el procedimiento original para la selección de tutelas constaba de 10 pasos. Con la llegada de Pretoria, este proceso se redujo a cinco pasos, aportando eficacia, celeridad y calidad en la selección y asignación de tutelas. Además, la herramienta se convirtió en una aliada del juez, al facilitar la identificación de líneas jurisprudenciales y nuevas amenazas a los derechos fundamentales, no contempladas previamente.

Aunque Pretoria fue implementado inicialmente en el Consejo de Estado, también se puso en funcionamiento en la Corte Constitucional. A continuación, se presentan algunos testimonios de magistrados sobre la utilización de este mecanismo.

En primer lugar, la doctora Martha SÁCHICA, magistrada de la Corte Constitucional, afirma que la incorporación de Pretoria ha permitido a la institución ganar en eficiencia y multidisciplinariedad. Antes, la selección de tutelas podía tardar hasta 30 días; hoy, gracias a Pretoria, este proceso toma solo minutos. La magistrada aclara que esta inteligencia artificial es de fuente cerrada, lo que significa que trabaja únicamente con las fuentes y recursos proporcionados por el juez, evitando el uso de información externa que pudiera generar sesgos. Además, destaca que el desarrollo de Pretoria requirió simplificar el lenguaje jurídico, transformándolo primero en lenguaje ordinario y luego en lenguaje matemático. Esto hizo posible que Pretoria sea más sensible al lenguaje no técnico utilizado por los ciudadanos al presentar una tutela.

En segundo lugar, la magistrada Rocío Araujo, de la Sección Quinta del Consejo de Estado, señala que la implementación de Pretoria amplió la capacidad de prevención respecto a nulidades en actos electorales, ya que permite identificar de forma rápida los elementos que pueden dar lugar a este tipo de decisiones. También destaca que Pretoria proporciona a los jueces información relevante para el fallo, permitiéndoles seguir o apartarse de las líneas jurisprudenciales cuando se identifique un caso novedoso. Según la magistrada, Pretoria ha contribuido a mejorar la calidad jurídica de las decisiones, ya que ayuda al juez a identificar con mayor claridad los elementos esenciales para resolver un caso.

En tercer lugar, el magistrado Augusto Serrato, de la Sección Primera del Consejo de Estado, considera que Pretoria representa la materialización de un sueño, al permitir imaginar un futuro con expedientes completamente electrónicos, gestionados digitalmente desde su inicio hasta su finalización, y en los que las partes puedan comunicarse directamente con el magistrado por medios digitales. El magistrado subraya que estas herramientas de IA son necesarias para el análisis de demandas, ya que hay elementos fácticos que la jurisprudencia ya ha resuelto y que, muchas veces, el juez no logra identificar fácilmente. No obstante, aclara que la IA no puede ser utilizada en todos los ámbitos judiciales, ya que podría generar sesgos o decisiones injustas. En cambio, su aplicación resulta pertinente en asuntos previamente resueltos, donde existen precedentes claros sobre conflictos similares y sus posibles soluciones.

5.2 Retos y reflexiones que surgen de la implementación de Pretoria.

Si bien la implementación de Pretoria ha generado resultados positivos en la rama judicial, especialmente en la reducción de pasos para la selección de tutelas y en la mejora de la celeridad y calidad de los fallos, también plantea nuevos retos y cuestionamientos sobre el papel de la justicia en la era tecnológica, y sobre las acciones necesarias para cumplir con sus funciones sin rezagarse frente a los avances actuales.

En primer lugar, el Estado debe asumir una nueva responsabilidad en materia de protección de datos, garantizando que la seguridad jurídica y la privacidad de las personas no queden en manos de terceros privados con intereses ajenos a una justicia efectiva.

En segundo lugar, implementar un sistema de Inteligencia Artificial accesible para los magistrados requiere que los funcionarios judiciales reciban formación en alfabetización digital. Sin esta capacitación, es imposible aprovechar las ventajas que la IA puede ofrecer en los procesos judiciales.

En tercer lugar, es necesario replantear el papel de los poderes públicos y de los actores encargados de ejecutar sus funciones, evaluando en qué espacios puede intervenir el sector privado sin poner en riesgo los derechos fundamentales, como la privacidad y el tratamiento de datos personales.

En cuarto lugar, se debe garantizar que toda inteligencia artificial implementada en el sistema judicial no vulnere derechos fundamentales, sino que los proteja y garantice las libertades públicas, siempre en beneficio del ciudadano.

Finalmente, toda IA que se introduzca debe operar con redes neuronales simples y no complejas, que puedan tomar decisiones al margen del control de su programador. Las inteligencias artificiales deben desarrollarse bajo el principio de “caja blanca”, es decir, deben ser transparentes, explicables y motivadas, para garantizar el cumplimiento de los principios de trazabilidad, explicabilidad y responsabilidad, evitando así cualquier vulneración de derechos.

En el contexto de la transformación digital del Estado colombiano, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una herramienta de alto impacto para la administración de justicia. No obstante, su uso en este ámbito plantea serios desafíos normativos, éticos y técnicos. En respuesta a esta situación, diversas instancias institucionales han emitido

regulaciones que, si bien no conforman aún un cuerpo legal unificado y vinculante, delinear un marco normativo en formación.

El Acuerdo PCSJA24-12243, expedido el 16 de diciembre de 2024 por el Consejo Superior de la Judicatura, tiene por objeto “adoptar los lineamientos para el uso y aprovechamiento respetuoso, responsable, seguro y ético de la inteligencia artificial en la Rama Judicial” (Consejo Superior de la Judicatura [CSJ], 2024). Este acuerdo se constituye en una norma administrativa interna, de aplicación obligatoria para todos los funcionarios y empleados de la Rama Judicial, y orientadora para los demás actores del sistema de justicia.

En términos generales, el acuerdo clasifica el uso de la IA en tres niveles según el grado de intervención y riesgo:

Usos administrativos y de soporte, como la redacción asistida, traducción de documentos o gestión de agendas.

Usos judiciales con necesidad de verificación humana, como la síntesis de jurisprudencia o el análisis temático de expedientes.

Usos con observancia estricta, como el apoyo a la motivación de providencias o la simulación de escenarios decisionales.

En todos los casos, el uso de herramientas de IA está condicionado a la primacía del juicio humano, el respeto por los derechos fundamentales y el deber de transparencia, como se consagra en el artículo 3 del acuerdo.

El Acuerdo incorpora una robusta teoría de principios, que enmarca cualquier uso de la inteligencia artificial en el deber de respeto a los valores constitucionales y la ética judicial.

Algunos de los principios más relevantes son:

Primacía de los derechos fundamentales: Toda herramienta debe garantizar la protección de los derechos de las partes procesales (CSJ, 2024, art. 3.1).

No sustitución de la racionalidad humana: El operador judicial no puede delegar en sistemas automatizados funciones como la valoración probatoria, la interpretación normativa o la emisión de fallos (CSJ, 2024, art. 3.6).

Explicabilidad y transparencia: El funcionario debe dejar constancia explícita del uso de IA, sus alcances, riesgos, y fundamento técnico (CSJ, 2024, arts. 3.14-3.15).

Estos principios encuentran respaldo constitucional en la jurisprudencia reciente de la Corte Constitucional, que en la Sentencia T-323 de 2024 reitera que “la utilización de estas tecnologías no reemplaza la labor esencial que se le ha atribuido al funcionario judicial” (Corte Constitucional, 2024).

Uno de los aspectos más novedosos del Acuerdo 12243 es su detallada regulación operativa. No solo establece buenas prácticas, sino que fija restricciones claras para mitigar riesgos. En particular, prohíbe expresamente:

El uso de IA generativa en funciones decisorias sin verificación humana.

La introducción de datos sensibles en herramientas que no garanticen privacidad.

El uso de versiones gratuitas de chatbots comerciales, como ChatGPT, salvo que cuenten con aprobación institucional (CSJ, 2024, art. 8).

Estas medidas obedecen a preocupaciones expresadas en la Encuesta de julio de 2024, según la cual el 91,68% de los servidores judiciales considera necesario regular el uso de IA, mientras que más del 42% accede a estas tecnologías en versiones gratuitas sin soporte institucional (CSJ, 2025).

La Corte Constitucional, en la Sentencia T-323 de 2024, analizó el caso de un juez laboral que empleó la herramienta ChatGPT 3.5 para extender los argumentos de una providencia, lo cual motivó un examen de fondo sobre el impacto del uso de IA en el derecho al debido proceso. Aunque la Corte consideró que en el caso concreto no se vulneraron derechos fundamentales, advirtió que el uso de IA en decisiones judiciales impone tres cargas ineludibles para el juez: (i) no sustitución del juicio humano, (ii) transparencia sobre el uso de la herramienta y (iii) responsabilidad sobre la veracidad del contenido (Corte Constitucional, 2024).

Asimismo, la Corte indicó que herramientas como ChatGPT presentan riesgos incontrolables de alucinaciones, sesgos y descontextualización, al no estar entrenadas con base en el ordenamiento jurídico colombiano. Por ello, exhortó a la Rama Judicial a desarrollar plataformas propias especializadas, que mitiguen estos riesgos (Corte Constitucional, 2024).

La Corte concluyó que, en ausencia de una regulación legal especializada, deben aplicarse los principios de la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales), así como los desarrollos del soft law ético en Colombia y organismos internacionales como la UNESCO y la OCDE (Corte Constitucional, 2024,).

Entre el 11 y el 26 de julio de 2024, el Consejo Superior de la Judicatura aplicó una encuesta nacional a más de 3.100 servidores judiciales. Este instrumento identificó que:

Solo el 29,1% de los funcionarios ha utilizado IA, lo cual sugiere una brecha de capacitación y apropiación tecnológica (CSJ, 2025).

La mayoría de los usos se concentra en tareas administrativas: redacción asistida, búsqueda jurídica y organización documental.

Las principales preocupaciones se relacionan con la protección de datos (18%), confiabilidad (28%), y sesgos (13 %).

Estos hallazgos evidencian que el despliegue de la IA en la Rama Judicial colombiana aún es incipiente, con énfasis en tareas de bajo riesgo, pero también revelan una alta sensibilidad institucional frente a los posibles impactos adversos, especialmente en cuanto a la transparencia y legitimidad de las decisiones judiciales. El Acuerdo PCSJA24-12243, en conjunto con la Sentencia T-323 de 2024 y las políticas del Consejo de la Judicatura, representa un avance normativo notable en el contexto colombiano. Sin embargo, desde una perspectiva crítica, pueden advertirse varias limitaciones:

Falta de una ley estatutaria: La regulación vigente es de carácter administrativo. Una normativa con fuerza legal (potencialmente estatutaria, por implicar derechos fundamentales) es necesaria para dotar de mayor seguridad jurídica a los actores judiciales.

Ausencia de una plataforma propia de IA judicial: La Corte exhorta al diseño de una herramienta entrenada con datos del ordenamiento colombiano. Mientras esto no exista, el riesgo de errores y sesgos en IA generalista permanece alto.

Brechas de infraestructura y capacitación: Tal como muestra la encuesta, existen disparidades regionales y funcionales en el acceso y uso de la IA. La implementación de la regulación depende del fortalecimiento tecnológico y humano.

A pesar de las limitaciones estructurales, normativas y operativas que aún persisten, la estrategia institucional adoptada por la Rama Judicial de Colombia en torno al uso de la inteligencia artificial (IA) demuestra una clara orientación hacia la adopción de estándares internacionales en materia de gobernanza tecnológica y derechos humanos. En efecto, el Acuerdo PCSJA24-12243 de 2024, en su calidad de instrumento normativo de alcance interno, representa una respuesta temprana pero significativa a los retos que plantea la incorporación de herramientas de IA en el aparato jurisdiccional. Esta iniciativa normativa no solo establece principios orientadores y lineamientos técnicos, sino que también articula el uso de estas tecnologías con el marco ético-jurídico nacional e internacional.

Particularmente, este acuerdo recoge y adapta varios de los principios fundamentales propuestos por la UNESCO en su Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2021), tales como la centralidad de los derechos humanos, la aplicabilidad, la no discriminación, la transparencia algorítmica y la supervisión humana significativa. Asimismo, incorpora criterios establecidos por el Consejo de Europa (2022) en su Carta Ética sobre IA y Justicia, en lo que respecta a la necesidad de garantizar que toda herramienta digital utilizada en el contexto judicial esté sujeta a mecanismos de control humano permanente, auditabilidad y responsabilidad institucional.

En este sentido, el Acuerdo PCSJA24-12243 puede considerarse un instrumento pionero a nivel latinoamericano, al establecer una serie de condiciones técnicas, jurídicas y éticas que

permiten avanzar hacia un uso prudente y garantista de la IA en el poder judicial. Su diseño no solo refleja un enfoque preventivo frente a los posibles riesgos de automatización injustificada o sesgos algorítmicos, sino que también promueve una cultura institucional de apropiación tecnológica basada en principios de responsabilidad, formación continua y gestión del conocimiento.

No obstante, debe reconocerse que la arquitectura regulatoria que soporta el uso de inteligencia artificial en la justicia colombiana aún se encuentra en un estado incipiente y fragmentado. El Acuerdo, si bien constituye un avance relevante, tiene el carácter de una norma administrativa interna, por lo que su fuerza vinculante es limitada en el ámbito normativo general. Además, la ausencia de una ley estatutaria o de una regulación con rango legal, que establezca de manera detallada y sistemática los derechos, deberes y garantías asociados al uso de la IA en procesos judiciales, constituye una omisión significativa que debe ser corregida en el corto y mediano plazo.

Del mismo modo, la inexistencia hasta el momento de una plataforma propia de inteligencia artificial especializada en derecho colombiano, entrenada con base en jurisprudencia, normas vigentes y doctrinas pertinentes, constituye un obstáculo técnico de relevancia. Tal como lo advirtió la Corte Constitucional en la Sentencia T-323 de 2024, el uso de herramientas generalistas, como ChatGPT en su versión pública, sin el debido entrenamiento legal y sin un control institucional estricto, podría derivar en errores materiales, alucinaciones, sesgos discriminatorios y afectaciones a la garantía del debido proceso. Por ello, se requiere con urgencia que el Estado, en cabeza del Consejo Superior de la Judicatura, impulse el desarrollo

e implementación de una solución tecnológica nacional, interoperable, segura y jurídicamente fiable, adecuada al contexto normativo y judicial colombiano.

Por otra parte, resulta igualmente necesario diseñar e implementar una estrategia nacional integral de formación, alfabetización digital y apropiación tecnológica para jueces, funcionarios y empleados judiciales. La Encuesta de IA en la Rama Judicial (julio de 2024) reveló que solo una fracción minoritaria del personal judicial ha utilizado herramientas de IA, y que existen marcadas diferencias geográficas y funcionales en su adopción (Consejo Superior de la Judicatura, 2025). Esta brecha tecnológica no solo limita las posibilidades de innovación judicial, sino que también amenaza con profundizar desigualdades internas, comprometiendo la eficiencia y homogeneidad del servicio público de justicia.

El incipiente pero progresivo desarrollo normativo en torno al uso de la inteligencia artificial en la Rama Judicial colombiana refleja una clara voluntad institucional por alinear los procesos de transformación digital con los principios del Estado social de derecho. En este contexto, el Acuerdo PCSJA24-12243 de 2024 se erige como una herramienta normativa pionera, no solo por ofrecer una regulación preventiva y orientadora, sino también por integrar estándares éticos internacionales y principios constitucionales orientados a preservar la dignidad humana, el debido proceso y la transparencia judicial.

Dicho acuerdo constituye un avance normativo de gran significancia, que posiciona a Colombia como uno de los primeros países de América Latina en proponer un marco estructurado para el uso responsable y garantista de tecnologías emergentes en el sistema judicial. Sin embargo, su eficacia no puede entenderse como un punto de llegada, sino como un punto de partida hacia un marco normativo más robusto, coherente y vinculante. La

existencia de un régimen aún limitado al ámbito reglamentario, sin respaldo legislativo de carácter estatutario, evidencia la necesidad de consolidar una arquitectura legal que ofrezca certeza jurídica a todos los actores del sistema de justicia.

Asimismo, la consolidación de este ecosistema digital ético exige el desarrollo e implementación de una infraestructura tecnológica propia, especializada en el contexto jurídico colombiano, que minimice los riesgos de sesgos algorítmicos, errores materiales y vulneraciones de derechos fundamentales. A ello debe sumarse una política sostenida de formación y alfabetización tecnológica dirigida a todos los operadores judiciales, como condición imprescindible para asegurar un uso informado, crítico y responsable de estas herramientas.

En suma, el tránsito hacia una justicia aumentada por inteligencia artificial debe ser guiado por el principio de supremacía constitucional, y no por la inercia tecnológica o la lógica de eficiencia instrumental. Solo bajo este enfoque será posible que la inteligencia artificial deje de ser un factor de riesgo institucional o de desigualdad procesal, y se constituya en un verdadero catalizador para fortalecer el acceso efectivo a la justicia, la tutela judicial efectiva y la legitimidad del sistema judicial en el siglo XXI.

6. Conclusiones y recomendaciones

Durante la presente investigación se ha evidenciado el rol que ha jugado, juega y jugará la tecnología dentro de la administración de justicia. Por lo tanto, queda claro que siempre la tecnología será una herramienta del ser humano para facilitar y hacer más eficiente sus tareas, por esto una nueva tecnología como la inteligencia artificial no puede ser rechazada de plano para la administración de justicia. Esto porque esta herramienta permite automatizar ciertas

actividades que harán mucho más eficiente la labor de los jueces a la hora de impartir justicia, lo que permitirá acelerar los tiempos de duración de un proceso.

No obstante, como cualquier avance tecnológico, implica riesgos para el desarrollo de la actividad humana. Pero, ello no implica que la tecnología no pueda ser implementada y más en una tarea como la administración de justicia. Por consiguiente, su uso debe estar mediado por la razón y en pro de la Humanidad, para así evitar que su implementación derive en una completa sustitución del juez por la inteligencia artificial o que exista alguna filtración o venta de datos a personas o empresas que pueden sacar provecho en perjuicio de los usuarios.

Adicionalmente, la implementación de la inteligencia artificial en los términos que se han establecido a lo largo de este artículo, permitirá la construcción de país a través de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, en específico los objetivos No. 9, 16 y 17. La presente reflexión resalta porque la administración de justicia cumple un rol indispensable dentro de las condiciones de vida de nuestra sociedad, y posible contribuir al progreso desde esta rama y haciendo uso de la tecnología.

Es por esto, que se incita al Congreso de la República a que tome cartas en el asunto y expida una normatividad integral para el uso de la inteligencia artificial dentro del proceso judicial. Debido a que, como el Dr. Erick Rincón señaló (2025), nuestras normas actuales son insuficientes para desplegar una implementación masiva de la inteligencia artificial en el proceso judicial. Por lo tanto, este proceso de expedición de normas tiene que estar acompañado de un asesoramiento técnico muy detallado para así construir una normal completa y transversal que no ponga en riesgo en ningún momento el derecho fundamental al debido proceso y el efectivo acceso a la administración de justicia.

No obstante, las demás instituciones del Estado no se pueden quedar cruzadas de brazos mientras el Congreso legisla en la materia. Por lo tanto, también se propone que con la normatividad vigente la Comisión Nacional de Disciplina Judicial ejerza su potestad Disciplinaria sobre todos aquellos abogados y sobre todo jueces que usen indebidamente o en exceso la inteligencia artificial. De esta forma, se garantiza en un corto plazo que los funcionarios públicos de la Rama Judicial como los jueces usen esta herramienta novedosa para la toma de decisiones, dejando en manos de la inteligencia artificial el destino de solución de las controversias.

Finalmente, con estas recomendaciones para actuar en el corto y largo plazo es que la inteligencia artificial puede ser implementada dentro del proceso judicial únicamente como una tecnología para la recopilación de datos, sin que esta suponga un peligro para las partes.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. **Arguelles Toache, E., & Amaro Rosales, M.** (2022). *Preocupaciones éticas en el uso de inteligencia artificial, transparencia y derecho de acceso a la información. El caso de los chatbots en el gobierno de México, en el contexto de la COVID-19.* Estudios en derecho a la información, 15. <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=d22e17af-5aa4-319d-b0fc-90c887137b89>

2. **Autrán, R. R.** (2023). *Sesgos y discriminaciones sociales de los algoritmos en Inteligencia Artificial*. *Entretextos*, 15(39), 1–17. <https://doi.org/10.59057/iberoleon.20075316.202339664>
3. **Azam, M. H., Hasan, M. H., Murad, N. Y., & Bt Patah, E. A.** (2024). *Transparency in AI: A Review of Explainable Artificial Intelligence Techniques*. 2024 8th International Conference on Computing, Communication, Control and Automation (ICCUBEA), 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICCUBEA61740.2024.10774981>
4. **Barrios Tao, H., Díaz Pérez, V., & Guerra, Y.** (2020). *Subjetividades e inteligencia artificial: Desafíos para «lo humano»*. *Veritas: Journal of Philosophy & Theology*, 47, 81–107.
5. **Bilotta, I., Corrington, A., Mendoza, S. A., Watson, I., & King, E.** (2019). *How Subtle Bias Infects the Law*. *Annual Review of Law and Social Science*, 15, 227–245. <https://doi.org/10.1146/annurev-lawsocsci-101518-042602>
6. **Dastin, J.** (Director). (2018, octubre 11). *Insight—Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women* [Video]. <https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/>
7. **El País.** (2024, septiembre 2). *Tenemos una justicia del siglo XIX para problemas del siglo XXI*. Recuperado el 7 de mayo de 2025, de <https://elpais.com/opinion/2024-09-02/tenemos-una-justicia-del-siglo-xix-para-problemas-del-siglo-xxi.html>

8. **Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E.** (2018). *AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations*. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
9. **Gans-Combe, C.** (2022). *Automated Justice: Issues, Benefits and Risks in the Use of Artificial Intelligence and Its Algorithms in Access to Justice and Law Enforcement*. En D. O’Mathúna & R. Iphofen (Eds.), *Ethics, Integrity and Policymaking: The Value of the Case Study*. Springer. <https://research-ebsco-com.ez.urosario.edu.co/c/17fwmf/search/details/qq2wg27zrb>
10. **Gayubas, A.** (2025, marzo 20). *Segunda Revolución Industrial*. Enciclopedia Humanidades. Recuperado el 12 de mayo de 2025, de <https://humanidades.com/segunda-revolucion-industrial/>
11. **Iberdrola.** (s.f.). *Qué es la Cuarta Revolución Industrial y cuáles sus tecnologías*. Recuperado el 14 de mayo de 2025, de <https://www.iberdrola.com/innovacion/cuarta-revolucion-industrial>
12. **Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E.** (2019). *The global landscape of AI ethics guidelines*. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
13. **Julià-Pijoan, M.** (2024). *La computarización del derecho, a partir del proceso y de los procedimientos judiciales*. 1–166.

14. **Kiss, T.** (2025, marzo 31). *Tercera Revolución Industrial*. Enciclopedia Humanidades. Recuperado el 13 de mayo de 2025, de <https://humanidades.com/tercera-revolucion-industrial/>
15. **Kreutzer, T., Orbinski, J., Appel, L., An, A., Marston, J., Boone, E., & Vinck, P.** (2025). *Ethical implications related to processing of personal data and artificial intelligence in humanitarian crises: A scoping review*. BMC Medical Ethics, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12910-025-01189-2>
16. **Krook, J., Winter, P., Downer, J., & Blockx, J.** (2025). *A systematic literature review of artificial intelligence (AI) transparency laws in the European Union (EU) and United Kingdom (UK)*. AI and Ethics, 1–22. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00674-z>
17. **Larsson, S., & Heintz, F.** (2020). *Transparency in artificial intelligence*. Internet Policy Review, 9(2). <https://doi.org/10.14763/2020.2.1469>
18. **Leenes, R., & Martin, A.** (2021). *Technology and regulation 2020* (Vol. 2). Open Press TiU. <https://www-jstor-org.ez.urosario.edu.co/stable/community.34023115>
19. **Liebman, B., Stern, R., Wu, X., & Roberts, M.** (2023). *Rolling Back Transparency in China's Courts*. Columbia Law Review, 123(8), 2407–2482.
20. **Lund, B., Orhan, Z., Mannuru, N. R., Bevara, R. V. K., Porter, B., Vinaih, M. K., & Bhaskara, P.** (2025). *Standards, frameworks, and legislation for artificial intelligence (AI) transparency*. AI and Ethics, 1–17. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00661-4>

21. **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).** (2023). *Convocatoria retos 4.0 y banco de retos para la Cuarta Revolución Industrial en Colombia* [PDF]. Colombia TIC. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-124767_recurso_1.pdf
22. **Mittelstadt, B.** (2019). *Principles alone cannot guarantee ethical AI*. *Nature Machine Intelligence*, 1(11), 501–507. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4>
23. **National Geographic.** (2022, mayo 19). *La Revolución Industrial empezó antes de lo que pensábamos, según los investigadores*. *Historia National Geographic*. Recuperado el 7 de mayo de 2025, de https://historia.nationalgeographic.com.es/a/revolucion-industrial-empezo-antes-que-pensabamos-segun-investigadores_21136
24. **Nemitz, P.** (2018). *Constitutional democracy and technology in the age of artificial intelligence*. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376(2133), 20180089. <https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0089>
25. **OECD.** (2019). *Artificial Intelligence in Society*. OECD. <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>
26. **Resa, J.-D. R.** (2024). *Justicia predictiva e inteligencia artificial*. *Acta Jurídica Peruana*, 7(1). <https://doi.org/10.56891/ajp.v7i1.435>
27. **Secpho.** (s.f.). *Microelectrónica y semiconductores*. Recuperado el 13 de mayo de 2025, de <https://www.secpho.org/microelectronica-semiconductores/>

28. **Sierra Cadena, G. D. J.** (s.f.). *Inteligencia artificial para la justicia en Colombia – Capítulo 01* [Clase magistral]. Master UR Class. Universidad del Rosario. <https://masterclass.urosario.edu.co/cursos/derecho-y-tecnologia>
29. **Snow, T.** (2021). *From satisficing to artificing: The evolution of administrative decision-making in the age of the algorithm*. *Data & Policy*, 3. <https://doi.org/10.1017/dap.2020.25>
30. **Surden, H.** (2019). *Artificial Intelligence and Law: An Overview*. *Georgia State University Law Review*, 35(4). <https://readingroom.law.gsu.edu/gsulr/vol35/iss4/8>