

Aplicación de la Inteligencia Artificial dentro del sistema legal: ¿Instrumento o amenaza ética para la toma de decisiones judiciales en Colombia?

María Fernanda Gómez Orjuela

Laura Ximena Gómez Fernández

Institución Universitaria Colegios de Colombia

Colegio Jurídico y de Ciencias Sociales

Programa de Derecho

Chía, Cundinamarca

2024

Aplicación de la Inteligencia Artificial dentro del sistema legal: ¿Instrumento o amenaza ética para la toma de decisiones judiciales en Colombia?

Monografía para optar al título de abogadas

Por:

María Fernanda Gómez Orjuela

Laura Ximena Gómez Fernández

Tutor:

Dr. Jaime Alonso Pacheco Díaz

Institución Universitaria Colegios de Colombia

Colegio Jurídico y de Ciencias Sociales

Programa de Derecho

Chía, Cundinamarca

2024

Tabla de contenido

0. Introducción	8
Capítulo 1. La Inteligencia Artificial en el sistema judicial.	11
1.1 Tipos de Inteligencia Artificial y algoritmos usados en el ámbito judicial.	19
1.1.1. Tipos de IA: Estrecha, General y Super IA.	19
1.1.2. Machine Learning como una forma de operación de la Inteligencia Artificial.	21
1.1.3. Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) como una forma de operación de la Inteligencia Artificial.	24
1.1.4. Aprendizaje Profundo (Deep Learning) en la Inteligencia Artificial.	26
1.1.5. Redes Neuronales en la Inteligencia Artificial.	27
1.2. Aplicación de la Inteligencia Artificial en procesos de análisis de situaciones y presupuestos jurídicos.	28
1.3. Inteligencia Artificial y la automatización de procedimientos legales en los Despachos	32
1.4. Impacto de la Inteligencia Artificial en las decisiones judiciales y la eficiencia procesal.	34
2. Capítulo II. Factores legales para la implementación de la IA en la toma de decisiones de las cortes en colombia	36
2.1. Principios sustanciales y procesales en la toma de decisiones judiciales	39

2.2.	Regulaciones y normativas vigentes para el uso de la IA en el sistema judicial	43
2.3.	Desafíos y oportunidades legales en la implementación de la IA	46
3.	Capítulo III. Factores éticos y ventajas sistémicas del uso de IA en la toma de decisiones judiciales.....	49
3.1.	Aproximaciones conceptuales sobre la transparencia en el contexto judicial ..	53
3.2.	Riesgos éticos asociados al uso permanente de sistemas de Inteligencia Artificial.	57
3.3.	Balance entre la ética y las ventajas de la IA en los despachos judiciales.....	64
4.	Capítulo iv. Desafíos y riesgos de la implementación de la IA en la toma de decisiones judiciales en colombia.	70
4.1.	Desafíos técnicos en la implementación de la IA judicial	75
4.2.	Riesgos legales y regulatorios de la IA en el ámbito judicial	80
4.3.	Desafíos sociales en la adopción de la IA.....	83
4.4.	Estrategias de mitigación de desafíos y riesgos derivados de las IA	88
5.	Capítulo v. Experiencias del uso de la IA dentro del sistema judicial: una visión comparada entre colombia y argentina.	90
5.1.	Experiencia en el uso de la IA dentro de Argentina	91
5.2.	Experiencias del uso de la IA dentro de Colombia.....	94
6.	Conclusiones	96
7.	Bibliografía	101

Agradecimientos

Nos gustaría comenzar expresando nuestro más profundo agradecimiento a nuestra universidad, como un lugar donde no solo recibimos educación académica, sino también donde nos desarrollamos como seres humanos. Cada rincón de esta institución nos ofreció conocimiento, planteó desafíos y proporcionó experiencias que han sido fundamentales en nuestro desarrollo académico.

A nuestros profesores, de entre los cientos que dedicaron tiempo, esfuerzo y compromiso hacia nosotras y nos motivaron a romper nuestros límites. Su aporte mejoró nuestra comprensión del derecho, pero fue más allá al hacernos apreciar la sabiduría y el impacto de nuestro conocimiento en la sociedad y los problemas éticos que conciernen a nuestra profesión. Les agradecemos por sus esfuerzos en inculcarnos no solo conocimiento, sino también la devoción total y la responsabilidad que conlleva ejercer este campo.

A cada uno de ustedes, gracias por ser una parte importante de este viaje, por darnos la fortaleza para continuar incluso en los días más oscuros y por hacernos comprender que el aprendizaje otorga el poder de cambiar el mundo. Este logro también les pertenece a ustedes.

Dedicatoria

A nuestros entrañables padres, quienes con amor incondicional y grandes sacrificios movieron nuestros logros, haciéndolos aún mejores. Gracias por mostrarnos que la paciencia, la modestia, la humildad y el trabajo son virtudes en la dedicación de cualquier proyecto, soñando de tal manera que pudimos materializarlo. Este trabajo es fruto no solo del esfuerzo de nosotras como autoras sino y en suprema medida del apoyo incansable que ustedes nos han dado día a día.

Al Señor, cuya guía nunca nos abandonó, cuya asistencia nos abrazó en cada momento de dificultad, porque así han sido los reflejos de su presencia y amor. Agradecemos el orden y la calma que nos ayudaste tener, en todo momento a la hora de realizar este trabajo.

Este proyecto es para ustedes, nuestros padres, y para Dios, gracia porque no es solo un logro nuestro, sino es el resultado de la perseverancia y la dedicación de todos aquellos que nos han ayudado entre proceso.

Resumen

El presente trabajo investigativo examina la relación entre el Derecho y la Inteligencia Artificial (IA) dentro del sistema judicial colombiano, en el cual, se pretende hacer uso permanente de sus componentes dentro de los despachos del país. Se describe su potencial para actuar como una herramienta auxiliar en el proceso de toma de decisiones, así como los desafíos éticos y logísticos que representa su manejo. De esta forma, se identifican los enfoques normativos y sustanciales necesarios para garantizar la aplicación adecuada y transparente del derecho a partir de sus principios, evaluando paralelamente los posibles riesgos en los cuales se pueda incurrir cuando su uso se torna inadecuado o cuando se cae en sesgos y prejuicios contenidos dentro de los sistemas programados. Todo lo anterior, se hace en un contexto de creciente interés por la exploración de la informática del derecho, que contribuye al desarrollo y evolución del mismo tanto nacional como internacionalmente.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, IA, decisiones judiciales, Juzgados, ética, principios, transparencia.

Abstract

This research work examines the relationship between Law and Artificial Intelligence (AI) within the Colombian judicial system, in which it is intended to make permanent use of its components within the country's offices. Its potential to act as an auxiliary tool in the decision-making process is described, as well as the ethical and logistical challenges that its management represents. In this way, the normative and substantive approaches necessary to guarantee the adequate and transparent application of the law based on its principles are identified, evaluating in parallel the possible risks that may be incurred when its use becomes inadequate or when it falls into biases and prejudices contained within the programmed systems. All of the above is

done in a context of growing interest in the exploration of legal informatics, which contributes to the development and evolution of the law both nationally and internationally.

Key Words: Artificial Intelligence, AI, judicial decisions, Courts, ethics, principles, transparency.

0. Introducción

En la última década, el mundo ha enfrentado un fenómeno tecnológico sin precedentes. El desarrollo de herramientas digitales y la forma en que estas interactúan con los seres humanos han generado transformaciones significativas, no solo desde su planteamiento teórico, sino también en su aplicación práctica en la sociedad. Estas dinámicas han dado lugar a nuevas perspectivas y campos de estudio sobre el futuro de la humanidad y su relación con las tecnologías emergentes.

Esta situación tiene su origen en la denominada Cuarta Revolución Industrial (4.0), la cual se construye sobre los cimientos de la tercera revolución. Esta etapa es caracterizada por la fusión de tecnologías que están difuminando las líneas entre las esferas física, digital y biológica (Schwab, 2020).

Los criterios que hacen posible el pensar en este fenómeno se relacionan al tiempo, el alcance y el impacto de la tecnología. En particular, diferentes organizaciones a nivel mundial se han pronunciado sobre la forma adecuada de usar, aprovechar y limitar el uso de ciertas herramientas tecnológicas, como por ejemplo los sistemas de Inteligencia Artificial, considerados actualmente como uno de los resultados más relevantes de esta etapa industrial.

Así entonces, la Inteligencia Artificial es entendida de diferentes formas según se estudie. Por ejemplo, en la Unión Europea se describe como:

“Un sistema automatizado que está diseñado para operar con diferentes niveles de autonomía y puede demostrar capacidad de adaptación después de su implementación, y que, con fines explícitos o implícitos, infiere, a partir de las entradas que recibe, cómo generar resultados como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales” (Parlamento Europeo y del Consejo, 2024, pp. 46).

Por su parte el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), ofrece una definición complementaria:

“Un tipo especial y disruptivo de tecnología de la información y comunicación (TIC), basada en la utilización de datos y algoritmos, capaz de generar aprendizaje y comportamiento considerado autónomo y/o inteligente, así como desarrollar tareas habitualmente consideradas humanas, centradas en la consecución de determinados objetivos, incluyendo diferentes ámbitos de aplicación, entre otros, la percepción, el razonamiento o la acción “(Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, 2019, pp. 6).

De estas definiciones, se puede inferir que los sistemas IA tienen la capacidad de transformar la forma en que se llevan a cabo tareas complejas. Estas incluyen la sistematización de información o la generación de instrucciones, tanto físicas como virtuales, para que las herramientas operen correctamente dentro de los estándares establecidos.

La Inteligencia Artificial permea en muchos ámbitos de la sociedad, lo que incluye su aplicación dentro de las ciencias no exactas y que por el contrario requieren para cada caso la aplicación de un análisis complejo. Su introducción dentro del ámbito judicial cobra especial relevancia, pues su impacto en la sociedad es contundente debido al potencial que podría existir

en relación a la forma de administrar justicia y resolver conflictos con un menor uso de recursos y tiempo.

Sin embargo, en los sistemas judiciales del mundo no se aboga por un uso indiscriminado de la Inteligencia Artificial. Por el contrario, su utilización debe realizarse desde ópticas objetivas y subjetivas, pues sus criterios de programación deben atender los estándares requeridos para operar de forma eficiente sin amenazar las estructuras sociales y procedimentales del derecho.

Por ello, el estudio de estas herramientas debe ser segmentado y su visión debe darse en diferentes dimensiones que permitan entender su complejidad, lo que dará como resultado regulaciones adecuadas para operar dentro de las instituciones nacionales e internacionales que se encarguen de la administración de justicia. En ese orden de ideas la ética y la informática deben ser incluidas como elementos fundamentales en dichos estudios con la finalidad que su implementación cumpla con las expectativas necesarias, respetando el sistema de valores existente.

Cumplir con estos parámetros permitirá al lector comprender con mayor facilidad por qué la IA plantea retos tan grandes y miedos tan profundos si su aplicación se estudia y proyecta como una solución eficaz para todos aquellos problemas que aquejan al sistema de justicia en Colombia. Esta perspectiva se enriquece a través de una visión global que reconoce la interconexión internacional de la cual actualmente es partícipe el país.

Capítulo 1. La Inteligencia Artificial en el sistema judicial.

Los sistemas judiciales del mundo están cambiando y adaptándose a los nuevos fenómenos sociales, culturales y tecnológicos derivados de la Cuarta Revolución Industrial (4.0.). Estos fenómenos impactan y determinan el comportamiento humano que es regulado por la administración de justicia y los agentes gubernamentales encargados en cada Estado.

Estos cambios se desarrollan predominantemente en la última década, en donde se presenta una marcada evolución en la relación de la tecnología y las ciencias humanas. Ambas áreas se integran para seguir el ritmo de los modelos sociales contemporáneos y, de esta forma, atender las necesidades de los individuos con los cuales se interactúa.

Los modelos y sistemas actuales son diferentes a los utilizados en la anterior generación, como señala Joyanes (2017), esto se produce debido a su impacto y alcance, pues el objetivo principal es la creación de fábricas inteligentes mediante la integración de sistemas de fabricación ciberfísicos (virtuales y físicos), que producen máquinas y sistemas inteligentes conectados. La Inteligencia Artificial (IA) y Big Data se utilizan como soporte principal para el análisis de datos y la generación de conocimiento adaptativo.

La implementación de estas herramientas tecnológicas, gracias a su programación, permite la identificación de patrones y la automatización de tareas complejas, ventajas que la vuelven competitiva frente a los actores tradicionales. Estas IA, debido a su construcción prometen ser más eficientes con un menor uso de recursos. Sin embargo; su implementación debe ser regulada y analizada ampliamente para garantizar su manejo adecuado a gran escala y de forma sostenible en el tiempo.

Así, cada legislación para el funcionamiento de la IA adopta un concepto diferente de lo que se entiende por esta tecnología, logrando un margen de uso y limitación adecuado sin transgredir su autonomía y control dentro del sistema judicial. Esto es especialmente relevante cuando se integra la IA en los procesos de toma de decisiones. Los programas inteligentes de naturaleza artificial en este contexto se ajustan de la siguiente forma:

- **Unión Europea**

La Unión Europea considera que la Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta esencial para afrontar los retos de los nuevos espacios físicos y virtuales. Por ello, el Parlamento Europeo y del Consejo, en 2024, implementó el Reglamento (UE) 2024/1689, que regula su uso y aplicabilidad en diferentes entornos, entre ellos la Justicia. Este reglamento busca mejorar la eficiencia, seguridad y protección de los derechos de las personas y las empresas, aumentando la confiabilidad de la comunidad europea respecto a estos nuevos modelos digitales frente a los tradicionales.

Este texto jurídico surge tras un consenso alcanzado entre los miembros de la organización, quienes previamente han sostenido conversaciones y foros sobre la importancia de regular la IA, tomando en cuenta tanto su potencial como sus riesgos. Los modelos actuales deben adaptarse a las nuevas tendencias tecnológicas, sin descuidar los estándares humanos y subjetivos sobre los cuales se fundamenta el sistema existente.

Así, la IA se concibe como un sistema automatizado diseñado para operar en diferentes niveles de autonomía. Estos demuestran capacidad de adaptación antes y después de su implementación, y sus fines explícitos e implícitos permiten que, a partir de la información

ingresada se generen resultados como predicciones, contenidos, recomendaciones y decisiones que pueden influir o no, según se necesite o el operador lo considere prudente.

Su construcción normativa infiere en relación a su implementación, que no habrá para esta jurisdicción un margen ilimitado de autonomía para las IA. Es necesario que, dentro del campo de la justicia, su uso sea cuidadoso respecto de sus funciones, en donde, sea necesaria la existencia de un factor humano que tome las decisiones y resuelva los conflictos existentes. Esto se debe a la comprensión subjetiva que solo puede realizar las personas ajustándose a un contexto social determinado.

Para ser juzgados adecuadamente los individuos en el sistema europeo, la ley establece que siempre lo serán basándose en su comportamiento material y por decisión de un operador humano. Por lo tanto, se impide que las IA juzguen a sujetos a partir de modelos predictivos contruidos por perfiles, rasgos o características de la personalidad. Los “jueces digitales”, debido a esto, no pueden tomar decisiones judiciales, ya que su programación podría estar contaminada con sesgos que encasillan a personas específicas en perfiles potencialmente peligrosos debido a su sexo, etnia, nacionalidad o rasgos físicos.

En ese sentido, las IA que operan en la administración de justicia serán clasificadas como de alto riesgo, pues pueden tener efectos potencialmente graves para la democracia, el Estado de Derecho, las libertades individuales y el derecho a la tutela judicial efectiva, así como el derecho a contar con un juez imparcial. Estos elementos son fundamentales para desempeñar labores judiciales entre los estados miembros. Entonces, si bien es cierto que las IA no tienen la facultad de tomar decisiones si pueden ser implementadas para apoyar la labor de los jueces y demás administradores de justicia.

Por lo tanto, el uso de la Inteligencia Artificial se considera necesario e inminente dentro de la Unión Europea, pues, su potencial es extraordinario y promete un mejor manejo del Derecho a través de la tecnología. Sin embargo, esta debe estar bajo supervisión humana, ya que es imposible reemplazar a los jueces. Estos pueden utilizar las herramientas de IA para apoyar su capacidad de tomar decisiones o de realizar otras actividades auxiliares, pero nunca para ser sustituidos, ya que este ejercicio cognitivo debe seguir siendo una actividad humana exclusiva. (Unión Europea y del Consejo, 2024).

- **Países de América latina**

Los países latinoamericanos, a través del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), reconocen el fenómeno de la Cuarta Revolución Industrial (Revolución 4.0.) y, con ella, la existencia y predominancia de la Inteligencia Artificial, la cual repercute dentro de diferentes áreas del conocimiento. Esta herramienta se define en ese contexto como un conjunto de tecnologías emergentes y disruptivas que tendrán y están teniendo un impacto creciente para la sociedad.(CLAD, 2023).

Para regular estos cambios, se redactó la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública, que evalúa las oportunidades asociadas a la IA en estos países, regulando las ventajas y desafíos ligados a su aplicación y programación. La carta incluye aspectos tecnológicos, políticos, sociales y éticos.

El uso de la IA en la toma de decisiones y la mejora de los procesos administrativos en este espacio geográfico se presenta como un catalizador de la nueva técnica jurídica, fundamentada en la recopilación de datos y evidencias. Esto aumenta los índices de precisión, rapidez, volumen y la variedad de los argumentos usados en el producto entregado al individuo.

En términos de transparencia y dinámicas participativas, los algoritmos con los cuales se programan estas IA, según la CLAD, deben estar basados en principios éticos que aseguren políticas inclusivas, las cuales respondan a las necesidades de las personas sin afectar su derecho a contar con un juez o administrador natural de origen humano.

Estas programaciones deben ir acompañarse de códigos de conducta y mapas de impacto ético, fundamentados en los valores contenidos en la Carta propuesta por la CLAD. Está también establece derechos y obligaciones para la sociedad que interactúa con las IA, buscando, irremediamente la actuación en beneficio del bien común y la prosperidad social.

Al usarse de esta forma la Inteligencia Artificial dentro del derecho y la administración pública se asegura el reconocimiento de decisiones emitidas por el actor humano competente, aunque podría incluir en su juicio el uso de herramientas digitales de alta complejidad y aprendizaje. Esto asegura el cumplimiento de metas y objetivos de desarrollo sostenible, tales como la eficiencia, ahorro de costos, efectividad, calidad en el servicio y transparencia en los lineamientos que sean adoptados según sea necesario.

Sin embargo, con la implementación de forma permanente de estos sistemas artificiales, también se evalúan los riesgos asociados a la falta de humanidad de los mismos. La opacidad, los sesgos algoritmos y los errores de programación pueden ser factores determinantes que alteran el equilibrio de la técnica jurídica, ocasionando el menoscabo de los derechos e intereses de los ciudadanos que recurren al aparato judicial.

Un factor predominante que agrava el riesgo del uso de las IA en este escenario es la “brecha tecnológica” que existe en comparación con el avance europeo. La tecnología y su relación con la sociedad para los países de América Central y del Sur se ha visto entorpecida

debido a la falta de inversión, conocimiento y la ausencia de infraestructura necesaria para su implementación y uso. Estas particularidades hacen que el caso latinoamericano sea diverso y complejo en relación con los planes e intentos de regularización normativa del fenómeno de la tecnología inteligente dentro de la administración de justicia.

Desde esta perspectiva, se reconoce que, aunque existen limitaciones, también hay intentos y avances significativos de normalización del uso adecuado y consciente de la IA. Iniciativas de este tipo conciben estos programas como un apoyo logístico para las tareas de los jueces, quienes, por su parte, seguirán encargados de emitir decisiones justas y equitativas. Estas decisiones deben basarse en los principios procesales y sustanciales necesarios para cumplir con los estándares normativos que exige cada caso en particular.

Así, en el escenario latinoamericano y con la perspectiva particular centrada en los factores políticos, sociales, culturales y tecnológicos de la región, se es consciente de la necesidad de focalizar de mejor forma el uso permanente de la IA dentro de la administración pública. Esto incluye superar problemáticas como la falta de ética y la opacidad de los resultados, además de garantizar la limitación de su uso para evitar la sustitución funcional de los jueces, quien, por mandato legal, deben ser entendidos como los directores del proceso judicial, emitiendo razones válidas y juzgando de acuerdo con el derecho a los sujetos que requieran la intervención del sistema judicial para dirimir sus conflictos, pero siempre desde una perspectiva actualizada.

- **Colombia**

Colombia es un país que actualmente atraviesa transformaciones significativamente en sus instituciones públicas y privadas, debido a factores internos y externos que la obligan a

actualizar la forma en que enfrenta las necesidades de sus ciudadanos. La tecnología es uno de los fenómenos más importantes que impulsan a Colombia a replantear sus modelos de administración, especialmente en el campo de la justicia, que históricamente no ha logrado seguir con eficacia el ritmo de los procesos existentes.

El derecho en este país se administra de forma predominantemente tradicional, lo que significa que no ha experimentado una transformación amplia, ni tampoco ha seguido con la misma velocidad las tendencias que dominan el panorama judicial internacional, especialmente en términos de tecnología y modernización de procesos. Esta situación ha provocado la agudización de la burocratización en la justicia y el desgaste innecesario del aparato judicial.

Dicha problemática se evidencia con más fuerza a raíz de la emergencia sanitaria producto de la pandemia del COVID-19, que obligó a la normalidad jurídica del país a implementar herramientas que garanticen la funcionalidad y el acceso efectivo a la justicia. Por esto, entra en vigor el Decreto Legislativo 806 de 2020, por medio del cual se adoptaron las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las actuaciones judiciales, con el fin de otorgar validez a los actos de la administración de justicia realizados y dictados a través de medios tecnológicos.

Su entrada en vigor permitió el desarrollo de las actividades de los despachos judiciales en términos de diligencia y actuaciones procesales programadas, recordando para el país la importancia de la incursión de la tecnología dentro del sistema de administración de justicia, lo que significó en ese momento la modernización de la forma de concebir y llevar a cabo el derecho.

Por su naturaleza este Decreto tuvo que ser prolongado en la vida jurídica por medio de trece acuerdos adicionales, que finalmente desembocaron en la aprobación de la Ley 2213 de 2022, cuyo objetivo se caracteriza por implementar de forma permanente las TIC en las actuaciones judiciales, agilizando con ella los procesos y flexibilizando la atención a los usuarios del servicio de justicia.

Este panorama, junto con la tendencia internacional, generó el escenario adecuado para discutir la incorporación de tecnologías más avanzadas dentro de la justicia colombiana, como la Inteligencia Artificial, la cual, es un producto innegable de la revolución 4.0. La funcionalidad y construcción de la IA podría representar la solución a la descongestión procesal que tanto es requerida.

Los intentos de regular la IA en Colombia parten de una de las instituciones de justicia más importantes del país: la Corte Constitucional, que, tras una cuidadosa revisión, decidió iniciar la programación y puesta en funcionamiento de PRETORIA, un instrumento virtual cuya tarea es segmentar y organizar los expedientes de las acciones de tutela que ingresan dentro de la competencia de la Corte. De este modo, los casos a revisar son cuidadosamente estudiados y puestos en orden de relevancia para su eventual revisión por parte de los magistrados.

Aunque existen y se encuentran en funcionamiento programas inteligentes que apoyan la labor de los agentes judiciales, su uso no cuenta con un margen de regulación normativa de carácter taxativo, más allá de lo dispuesto en la Ley 2213 de 2022, que sobre la materia no establece límites ni estándares específicos sobre su funcionamiento.

Por esta razón, en la actual legislatura se han presentado ante el Congreso de la República siete proyectos de ley que buscan la regularización de la IA adaptada a las necesidades de la

sociedad colombiana dentro del derecho. Estas iniciativas deben ser estudiadas no sólo desde una perspectiva procesal, sino también desde una visión ética y sustancial del funcionamiento de la justicia, la cual no debe ser deshumanizada con el pretexto de aumentar la productividad.

Esta agenda centrada en el uso de la Inteligencia Artificial para Colombia significa la puesta en marcha de la modernización de sus instituciones más importantes, todo ello desde posturas éticas que buscan maximizar las habilidades humanas, especialmente en contextos jurídicos.

1.1 Tipos de Inteligencia Artificial y algoritmos usados en el ámbito judicial.

La Inteligencia Artificial, aunque domina el panorama internacional, no se estudia de forma generalizada, sino que se aborda según las necesidades de programación que surgen en el mercado al que está dirigida. Conocer los tipos de IA y algoritmos que pueden ser empleados es crucial, pues con esta información se entienden las dinámicas para las cuales están siendo programadas y su posterior funcionalidad dentro de un sistema particular, en este caso, el sistema judicial colombiano.

Esta descripción se explica de la siguiente forma:

1.1.1. Tipos de IA: Estrecha, General y Super IA.

La Inteligencia Artificial actualmente se divide en tres tipos fundamentales: (I) la Inteligencia Artificial Estrecha o Artificial Narrow Intelligence (ANI), (II) la Inteligencia Artificial General o Artificial General Intelligence (AGI) y (III) la Superinteligencia Artificial o Artificial Super Intelligence (ASI).

Cada una de estas representa para las ciencias informáticas un paso o estado de la IA en el mundo. La primera, catalogada como ANI, se describe como aquella IA “débil” pues su funcionalidad y programación está orientada a la realización de tareas específicas impulsadas por algoritmos complejos y, en ocasiones, redes neuronales. Estos sistemas buscan como tarea final la identificación de patrones o la clasificación de información. Un ejemplo común de su utilización son los motores de búsqueda en internet, el reconocimiento de patrones faciales y algunos vehículos con funciones automáticas tales como asistentes de reversa, estacionamiento y arranque en pendiente.

El desarrollo de la IA se ha centrado en la fase ANI, pues, aunque se utilizan algoritmos complejos entrenados con grandes volúmenes de datos, éstos sólo responden a tareas específicas para las cuales fueron programados, esto hace que su uso sea básico y estén lejos de poseer los componentes propios de la inteligencia humana, que se consideran como verdadera inteligencia.

Sin embargo, y gracias a los avances de los últimos 20 años en materia de tecnología “inteligente”, la ciencia ha comenzado a desarrollar herramientas que tienen la capacidad de realizar tareas intelectuales de forma similar a un ser humano. Este estado se conoce como AGI o “IA general”, pues los sistemas pueden aprender de la experiencia, detectando y previendo patrones. Esto significa que su programación es adaptativa, permitiéndoles desempeñar una amplia variedad de tareas, haciendo que la misma evolucione conforme pasa el tiempo y su uso se prolongue.

El futuro de la Inteligencia Artificial, según Iglesias (2019), puede establecerse a partir de la ASI, la cual incluiría sistemas autoconscientes que tienen la propiedad de entender perfectamente los comportamientos humanos más allá de solo imitarlos. Esto significa que su existencia, por más fascinante que parezca, se encuentra dentro del mundo de la ciencia ficción,

donde la tecnología y la conciencia humana son una sola. Este escenario por sus implicaciones actualmente resulta poco probable a corto o mediano plazo, por esto afirman los científicos que su construcción si desea realizarse tardará en ser perfeccionada.

Para las ciencias jurídicas y dentro del contexto de la tecnología inteligente, las apuestas actuales se centran en la Inteligencia Artificial estrecha. Por sus características, esta IA resulta ser en primera medida, las menos invasivas y más factibles para los órdenes de justicia mundiales, logrando con ellas un acercamiento significativo a la digitalización del derecho, no solo en Colombia, sino en mundo.

La ANI, dentro de los sistemas judiciales, permite la programación de herramientas inteligentes “básicas” que se desempeñan en una tarea específica asignada por un programador o ingeniero. Estos sistemas IA imitarán el razonamiento humano, realizando tareas complejas con un uso eficiente de recursos y tiempo existente.

Además de la programación de nuevas IA como PRETORIA, PROMETEA y otras que se estén usando, se abre la posibilidad de utilizar la Inteligencia Artificial estrecha presente en programas o chatbots ya comercializados en el mercado. Estos pueden ayudar a los operadores judiciales a realizar análisis o búsqueda de información, apoyando la toma de decisiones o resolución de conflictos.

1.1.2. Machine Learning como una forma de operación de la Inteligencia Artificial.

Una forma de operación de las Inteligencias Artificiales que son programadas es el Aprendizaje Automático o Machine Learning, el cual se conceptualiza como la ciencia que permite que los ordenadores “aprendan” a partir de los datos que le sean suministrados (Bobadilla, 2020).

La tecnológica presente en este tipo de programación se dedica al desarrollo de algoritmos genéricos capaces de extraer patrones de diferentes bases de datos, evitando la necesidad de programar paso a paso una solución específica para cada parámetro que le sea suministrado al programa.

El Machine Learning permite que la Inteligencia Artificial aprenda y mejore automáticamente a partir de la experiencia. Sin embargo, su uso solo se puede desarrollar para un tarea específica impuesta por el programador (osea su estado es estrecho). Quien debe identificar la fuente de los datos, su limpieza, la eliminación de información que esté fuertemente correlacionada, la búsqueda de información sesgada cuando esta se permita encontrar, la identificación de los tipos de soluciones de Machine Learning cuya aplicación sea apropiada, el análisis de los resultados y la identificación de comportamientos incorrectos (Bobadilla, 2020. Pp. 13-14).

Para lograr una correcta programación de los sistemas que se basados en el Aprendizaje Automático, es primordial conocer las opciones existentes, que incluyen: (I) el aprendizaje supervisado, (II) el aprendizaje no supervisado, (III) el aprendizaje semi-supervisado y (IV) el aprendizaje por refuerzo.

El aprendizaje supervisado se aplica asociando cada dato de muestra a una etiqueta para su identificación. Cuando el programa termina su proceso de entrenamiento, esta etiqueta corresponde a un parámetro específico de resultado. Así el programa a medida que se utilice podrá predecir o decidir cuándo con ciertas instrucciones ingresadas se clasifica el resultado como igual a una etiqueta inicial. Un ejemplo de esto es el detector de spam, que permite a un ordenador entender que un mensaje con ciertas características corresponde a spam y no a un correo normal.

El aprendizaje no supervisado se basa en la utilización de información no etiquetada. Esto significa que el algoritmo no cuenta con un conocimiento previo sobre ese criterio. En su lugar, se utiliza la técnica de agrupamiento o clustering, cuyo objetivo es agrupar muestras para encontrar patrones que ayuden a predecir o detectar resultados específicos según el usuario lo necesite.

En tercer lugar, el aprendizaje semi-supervisado se basa en la composición de un sistema de conocimiento mixto, donde se incluyen datos etiquetados y no etiquetados. Esto permite que el programador realice un manejo de técnicas diversas, como el entrenamiento previo y el clustering de la información restante.

Finalmente, se habla del tipo de Machine Learning más novedoso el aprendizaje por refuerzo, aquí los ingenieros se han inspirado de los procesos de aprendizaje natural para desarrollar este tipo de programación. El algoritmo recibe información del entorno real o simulado donde se pretende instalar, otorgándole recompensas o penalizaciones en función de las acciones que realiza de acuerdo con su función preprogramada, tal y como pasa en los seres naturales.

Este tipo de manejo y programación de la IA para el sector jurídico, particularmente en Colombia, podría ser implementado para apoyar las siguientes tareas:

- **Clasificación de documentos:**

Los programas de IA que sean entrenados a partir de la técnica de aprendizaje supervisado podrán clasificar documentos legales según sus características entre ellas: la relevancia, el tipo de caso que sea estudiado o la jurisdicción aplicable para ser resuelto.

Un ejemplo tangible de esto es el programa PRETORIA, que está entrenado con una base de datos correspondientes a los criterios de identificación de acciones de tutela. Este de forma lógica puede luego de su entrenamiento distinguir las etiquetas asociadas y otorgar resultados clasificatorios de cada acción de tutela que sea conocida por la Corte Constitucional, agilizando el proceso de conocimiento para cada magistrado.

- **Predicción de resultados judiciales:**

Los algoritmos programados a partir de las técnicas de aprendizaje semi-supervisado y por refuerzo podrían predecir resultados judiciales. Estos códigos se basarán en la identificación de información etiquetada proveniente de una base de datos cuyo contenido sean las decisiones de casos judiciales. Además, utilizando el clustering el programa podría agrupar criterios e información que carezca de etiquetado, mejorando así su capacidad para predecir la posible sentencia de un caso.

- **Análisis de sentencias:**

Los algoritmos no supervisados podrían usarse para identificar tendencias o precedentes judiciales que sean recurrentes en la toma de decisiones de casos con similares características. Esto se logra a partir del método clustering, que agrupa las decisiones de acuerdo a las tendencias usadas por los jueces humanos.

1.1.3. Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) como una forma de operación de la Inteligencia Artificial.

Otra forma de operación de la Inteligencia Artificial que es ampliamente utilizada es el Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP), cuya funcionalidad radica en el análisis automático

de textos. La intervención de las computadoras se basa en que estas asimilen y separen caracteres propios del lenguaje con el que sean programadas (Celi, Varela, Acosta &Montaño, 2021).

Aquí, el programa funciona transformando las palabras y sus composiciones en datos que son analizados e interpretados, entregando al final una respuesta al usuario. Es decir, la IA, más allá de brindar una solución preprogramada es capaz de entender la pregunta sin importar su redacción, el uso de mayúsculas o minúsculas o factores similares.

La complejización del NLP radica en la subdisciplina llamada “emoción del lenguaje”, que se basa en identificar y extraer el contenido subjetivo y emocional del texto. Este proceso se conoce como análisis de sentimientos (AS), este tipo operación actualmente se desarrolla de forma automática, en la que la intervención de las computadoras se basa en que el ordenador asimile las características presentes en los textos suministrados, extrayendo palabras clave de cada uno de ellos (Villena & Dunstan, 2019).

Este tipo de operación por sus características es fundamental dentro de la práctica jurídica, ya que los sistemas integrados pueden interpretar automáticamente los argumentos jurídicos presentes dentro de una sentencia, identificar los hechos clave de los asuntos conocidos y vincular toda esta información con normas legalmente aplicables que le sean suministradas. Según Cárdenas y Castillo (2018), esto permite que el procesamiento de textos estructurados se desarrolle mediante modelos de detección de semejanzas, lo cual puede ayudar al agente judicial a identificar precedentes o normas que se ajusten mejor a un controversia jurídica particular que le sea pues de presente. De esta manera el juez con la ayuda del sistema artificial podría invocar argumentos sólidos dentro de la sentencia.

1.1.4. Aprendizaje Profundo (Deep Learning) en la Inteligencia Artificial.

El Aprendizaje Profundo o Deep Learning es una técnica especializada que utiliza una estructura jerárquica de redes neuronales artificiales, lo que permite al programa realizar un análisis de datos de forma no lineal. Este proceso enseña a las computadoras a aprender a partir de ejemplo del mundo material o virtual en el que interactúan constantemente, sin necesidad de ser preprogramados con criterios específicos.

Su algoritmo permite que los sistemas artificiales imiten la red neuronal humana, tejiendo un entramado de códigos capaces de clasificar información suministrada a través de imágenes, textos o sonidos. Utilizando como apoyo un gran conjunto de datos etiquetados que le brindan estructura y dirección a la IA para otorgar resultados lógicos al usuario.

Este modelo de aprendizaje, por su complejidad, permite que tareas desarrolladas por humanos sean realizadas con mayor efectividad en menos tiempo. El campo jurídico, sobre todo el colombiano, no es ajeno a la mejora en el rendimiento humano cuando se utiliza este tipo de abordaje para la construcción de un programa de Inteligencia Artificial pues su implementación podría significar la descongestión de los casos represados debido a limitaciones de tiempo y talento humano.

Su uso en este contexto evoluciona hasta la actualidad, donde las IA pueden programarse para realizar el análisis y reparto adecuado de los casos y recursos que sean puestos de presente en los diferentes despachos del país. A diferencia de otro tipo de algoritmos, el Deep Learning puede procesar grandes volúmenes de datos no estructurados, más allá de la técnica de agrupamiento, identificando así información legal relevante de manera más rápida y ágil.

1.1.5. Redes Neuronales en la Inteligencia Artificial.

Una Red Neuronal Artificial (RNA) se clasifica como un modelo matemático que busca imitar el funcionamiento y estructura natural del cerebro humano, utilizado con el objetivo de resolver diversos problemas o de utilizarse como una herramienta para obtener conclusiones particulares sobre una situación que se le sea planteada.

Las neuronas artificiales se construyen esencialmente como unidades que, interconectadas entre sí, conforman un complejo entramado de cálculo capaz de generar respuestas o “salidas” lógicas y complejas, tal y como se cataloga a un pensamiento humano.

Estas neuronas forman y se organizan capas o niveles que se distinguen en tres tipo fundamentalmente: (I) la capa de entrada, que recibe directamente la información procedente del exterior, (II) las capas ocultas, que en la red están encargadas del procesamiento interno de datos y (III) la capa de salida, que transfiere la información procesada hacia el exterior (Centeno, 2019).

Su funcionamiento global, según su construcción y uso, puede catalogarse con el mismo potencial que una neurona convencional. Esto significa que el proceso que sucede dentro de la mente de abogados y jueces puede ser trasladado a un ordenador que los sustituirá parcialmente en tareas específicas, catalogadas como “repetitivas” o “tediosas”.

Las Redes Neuronales artificiales acompañadas de algoritmos de razonamiento automatizado permitirán evaluar y aplicar normas jurídicas a situaciones concretas, generando conclusiones o recomendaciones de carácter tentativo basadas en la lógica jurídica.

La capacidad de estos sistemas para analizar tanta información en tan poco tiempo hará posible el estudio de múltiples casos casi de forma instantánea, ofreciendo posibles soluciones

que le serán entregadas a los jueces o demás operadores de justicia. Estos, aplicando su criterio y la técnica humana adecuada, tomarán finalmente la decisión sobre la controversia, pero de una forma más eficiente y moderna.

1.2. Aplicación de la Inteligencia Artificial en procesos de análisis de situaciones y presupuestos jurídicos.

La Inteligencia Artificial, indiscutiblemente, se ha entrelazado con las ciencias humanas, permitiendo la modernización de procesos y sistemas tradicionalmente desarrollados. Entre ellos, el Derecho se considera como una arista de gran relevancia, pues sus aplicaciones impactan profundamente en las personas y sociedades donde pretende usarse.

La incorporación de la informática en la justicia (considerada como una virtud propia del ser humano pues implica el uso de la razón y la lógica) ahora se percibe como una necesidad para mantenerse a la vanguardia de las dinámicas sociales contemporáneas. Abogados, jueces y demás agentes que intervengan, enfrentan la tarea de adecuar sus actuaciones a estos sistemas inteligentes, cuyo objetivo es optimizar sus habilidades sin deshumanizar el derecho entregado a las personas.

Para usarse dentro de la justicia, las Inteligencias Artificiales utilizan una forma de racionalidad de tipo inductivo-estadístico, capaz de predecir y clasificar una serie de tendencias y equivalencias presentes en los contenidos de una base de datos. Este tipo de procesamiento busca imitar, de forma maximizada, el pensamiento humano catalogado como lógico-inductivo, contribuyendo a la digitalización de hoy se conoce como “justicia predictiva”.

Esta apuesta es concebida por el jurista Norteamericano Lee Loevinger, quien habla sobre el uso de las ciencias jurídica apoyadas en la cibernética a esto lo llamo “jurimetría”, cuyo

objetivo es el estudio de los casos y procesos mediante la utilización de métodos cuantitativos y científicos para lograr automatización de los resultados, ósea en las sentencias.

Dichos programas incorporados a través de la jurimetría o la informática del derecho son considerados como inteligentes pues son puestos a prueba por medio del Test de Turing, que permite evaluar si una máquina u ordenador es capaz de “pensar” o no.

Este test evalúa si el ordenador con su secuencia de respuestas lógicas logra engañar a quien lo juzga y les convenza de que estos resultados han sido dictados por una persona y no por una Inteligencia Artificial. Su ejecución se hará en cada caso así: (I) Existirán dos personas y una computadora, una de ellas será el interrogador y la otra y el programa son los elementos a ser identificados, (II) cada uno de los elementos estarán en habitaciones distintas, (III) la comunicación entre los elementos será escrita y no se puede ver y (IV) si después de cierto número de preguntas y respuestas el interrogador no puede identificar quien es la persona y quien es el programa, entonces se puede decir que la IA si “piensa” (Álvarez, 2008 pp. 48-49).

Una vez superada esta prueba de “inteligencia”, el programa es capaz de procesar el lenguaje natural, comprender conversaciones lógicas en cualquier idioma que sea programado, representar el conocimiento para almacenar información que se le haya suministrado, razonar automáticamente para responder preguntas y obtener nuevas conclusiones, y aprender sin intervención de los humanos adaptándose así a nuevas circunstancias.

Estos presupuestos dentro de los sistemas judiciales serán catalogados como las bases de funcionamiento primordial para incorporarse adecuadamente al servicio de jueces y abogados, especialmente cuando sea necesario tomar una decisión o fallar un pleito.

La Inteligencia Artificial en este contexto ha evolucionado, permitiendo que los despachos judiciales identifiquen eficientemente los hechos y las normas jurídicas aplicables para cada caso. Este apoyo hace que el análisis de cada situación se haga de forma más cuidadosa y evaluando variables que antes eran imposibles de considerar en razón a la falta de tiempo y la necesidad de impartir justicia con celeridad y economía.

Algunas de sus aplicación pueden considerarse de la siguiente forma:

- **Sistemas de Análisis Predictivo:**

A partir del concepto de justicia predictiva, la IA que sea programada puede hacer uso de técnicas de análisis predictivo que se basan en algoritmos contruidos para predecir resultados judiciales basados en historiales que sean suministrados al programa. Estos algoritmos analizan patrones o precedentes contenidos en decisiones y actos administrativos anteriores, anticipando el comportamiento de los tribunales en casos similares. Su objetivo es proporcionar al juez una ruta de manejo.

Este tipo de análisis no sólo es útil para los jueces, sino también para los abogados y demás operadores, al permitirles evaluar las probabilidades de éxito de sus casos, ajustando estrategias que los hagan más competitivos. Además, ayudan a los litigantes a tomar decisiones informadas sobre la conveniencia de llegar a un acuerdo o continuar con el juicio, fomentado formas alternativas de solución de conflictos.

- **Procesamiento de pruebas y hechos:**

El procesamiento de pruebas es otra área en la que la IA es útil, pues los algoritmos pueden analizar grandes expedientes identificando hechos jurídicamente relevantes que les permitan a los jueces contrastar los aspectos más importantes de un caso sin tener que revisar

manualmente cada detalle de la evidencia presentada, esto incluye fotos, videos, archivos e imágenes.

Mediante la técnica de Procesamiento del Lenguaje Natural, los sistemas pueden descomponer hechos y volverlos criterios claves para posteriormente ser enlazados a las normas aplicables invocadas por cada parte, generando recomendaciones o conclusiones que pueden ser tenidas en cuenta previamente.

De esta manera, los sistemas de IA agilizan el proceso de análisis de los hechos y ayudan a garantizar que todas las pruebas relevantes sean tenidas en cuenta vinculando explícitamente con cada hecho y pretensión que sea invocada.

- **Validación de Presupuestos Jurídicos:**

Otro uso de la IA en la administración de justicia es la posibilidad de evaluar presupuestos y reglas jurídicas que los operadores del derecho utilizan. Esto, pues un pleito o situación puede ser resuelta desde varias perspectivas, por ello contar con un servidor que le entregue al juez alternativas para resolver una pugna de derecho, haría de su trabajo una situación más fácil y eficiente para los usuarios.

Esto implica la evaluación automática de la aplicabilidad de una norma o principio jurídico en función de los hechos presentados en un caso. Los algoritmos de razonamiento automatizado o por refuerzo son capaces de determinar con precisión si se cumplen los requisitos necesarios para que se aplique una determinada disposición legal o no.

Dicho recurso es especialmente valioso en áreas del derecho donde los presupuestos jurídicos son complejos o altamente técnicos, como por ejemplo en el derecho administrativo. Al

automatizar este proceso la IA puede reducir los errores humanos y mejorar la precisión en la aplicación de las normas o técnicas jurídicas.

1.3. Inteligencia Artificial y la automatización de procedimientos legales en los Despachos

La automatización de procedimientos legales es una de las grandes apuestas que se pretenden implementar en los despachos judiciales mediante la programación y uso de Inteligencias Artificiales. Esta tecnología ofrece, por su diseño, una mayor eficiencia en la gestión de las actividades, facilitando el manejo de trámites administrativos y reduciendo la carga laboral de jueces y funcionarios.

Estos avances corresponden a un cuidadoso estudio y programación de las herramientas destinadas a ser utilizadas en los espacios de litigio. Donde, una vez diseñado y seleccionado cuidadosamente su algoritmo, dichos sistemas se usarán para apoyar la labor humana, pero sin sustituirla.

De esta forma, Colombia atravesaría por un proceso de modernización en la concepción y práctica del derecho, gestionando correctamente las actividades a realizar y contribuyendo en la descongestión que aqueja al país desde hace años.

La automatización de procedimientos podría exponerse de la siguiente forma:

- **Gestión de Documentos:**

La gestión automatizada de recepción y análisis de documentos legales impulsa significativamente el flujo procesal de un caso. La IA puede organizar y clasificar documentos de acuerdo a su tipo, relevancia, fecha y relación con un caso en particular.

Con este sistema, los despachos podrían clasificar de forma eficiente y rápida la información y el historial documental de cada expediente, siendo puesto en un orden de relevancia para ser conocido por los funcionarios competentes y de esta forma descongestionar los despachos del país optimizando sus recursos.

Además, la IA podría arrojar una solución o respuesta primaria para ser tomada en cuenta por parte del funcionario que deba sustentar o dar respuesta al documento legal cuando esto sea necesario.

- **Chatbots y Asistentes Virtuales:**

Existen diferentes Chatbots y Asistentes virtuales capaces de pensar de forma inteligente, cuya función se basa en ser un primer filtro cuando de atención al usuario se trata. Su uso en el derecho facilita la atención y acercamiento a las instalaciones del despacho, que hoy en día incluyen plataformas virtuales, siempre que los usuarios cuenten con la infraestructura tecnológica necesaria para recurrir al aparato judicial.

Su funcionamiento facilita el inicio de los trámites y el acceso a la información del estado del expediente o del caso como tal. Sin embargo, esta no es su única función, pues programas que ya se han posicionado en el mercado pueden incluso ser utilizados con la finalidad de indagar en cuestiones necesarias para emitir los argumentos que le den solidez a las decisiones que se pretenden tomar.

Un ejemplo relevante es el uso del programa de Inteligencia Artificial “ChatGPT”, cuyo procesador se basa en un sistema de Procesamiento de Lenguaje Natural, que es capaz de aprender y evolucionar para sostener conversaciones con el usuario que lo requiera proporcionando respuestas lógicas y precisas a interrogantes que le sean planteados.

- **Automatización de Tareas Procesales:**

La automatización de tareas procesales se diferencia de las demás aplicaciones, pues se desarrolla sobre todo el campo de la redacción de resoluciones judiciales o actos administrativos de carácter preliminar. Estos sistemas están diseñados para generar borradores de lo que sería el documento final que debe ser en todo caso revisado y corregido por un agente humano quien lo dote de legalidad y precisión jurídica.

Estos sistemas se programan para que los jueces se concentren en los aspectos sustantivos de un caso, mientras que la IA se encarga de tareas administrativas repetitivas que, históricamente, han contribuido a los retrasos injustificadamente en los procesos judiciales.

1.4. Impacto de la Inteligencia Artificial en las decisiones judiciales y la eficiencia procesal.

La Inteligencia Artificial, como se ha señalado a lo largo del presente capítulo, ofrece ventajas sistémicas que el ser humano, por su tipo de razonamiento no puede desempeñar con la misma rapidez ni eficiencia. En el campo judicial, estos sistemas, implementados para apoyar la toma de decisiones, al usarse correctamente por parte de los jueces y los demás operadores permiten que sean entregados mejores resultados jurídicos a los ciudadanos que los esperan.

Estas decisiones, que tradicionalmente deben tener un nivel de análisis y ponderación importante, pues el decidir sobre una pugna de derechos, el pago de una obligación u otra situación representa coyunturas de gran relevancia para los ciudadanos que las ponen de presente ante los despachos del país, ahora dentro del contexto tecnológico pueden realizarse a partir de la racionalidad artificial andamiada a la natural, logrando con ello un manejo y balance del caso mucho más profundo y cuidadoso.

El impacto de esta innovación tecnológica es significativo, ya que las decisiones se toman desde una perspectiva más amplia. La capacidad de la IA para analizar grandes volúmenes de información en poco tiempo resulta valiosa para que el juez pueda decidir con mayor eficacia y transparencia al evaluar los hechos y postulados jurídicos. Este nivel de soporte contribuye a garantizar el respeto al debido proceso y el acceso efectivo a la administración de justicia.

Las ventajas y evolución de la práctica del derecho en este nuevo contexto tecnológico es indudable, pues al examinar grandes cantidades de información relevante para un caso se permite en muchas ocasiones que el mismo se resuelva prontamente y en derecho, lo que da como resultado el fortalecimiento en la confianza de la población en las instituciones promotoras y administradoras de justicia.

No obstante, a pesar de sus beneficios, la implementación de la IA también plantea grandes desafíos éticos y logísticos que deben ser estudiados y mitigados cuidadosamente para conseguir un margen de efectividad mínimo que permita usar el sistema sin comprometer los valores y principios que hacen posible la resolución de conflictos. Es crucial establecer límites y criterios adecuados para el uso y programación de estos algoritmos, con el objetivo de garantizar un desempeño duradero y auditable. Este enfoque es indispensable si se quiere prevenir o reducir la existencia de sesgos discriminatorios que atacan especialmente grupos vulnerables, preservando con ello los valores subjetivos y objetivos presentes en el sistema que hasta ahora ha permitido regular las conductas sociales en el país.

2. Capítulo II. Factores legales para la implementación de la IA en la toma de decisiones de las cortes en Colombia

La aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en los Tribunales de Colombia plantea diversos desafíos legales y éticos que deben ser abordados para garantizar que esta tecnología complementa el sistema judicial sin comprometer sus principios fundamentales. En primer lugar, es esencial que el uso de la IA en decisiones judiciales se alinee con los principios constitucionales y asegure la protección de derechos fundamentales, como el debido proceso y la tutela judicial efectiva. Asimismo, es fundamental que esta implementación respete la integridad del proceso judicial, que es la base de la legitimidad de las decisiones en el sistema de justicia (Corte Constitucional, 2024).

El uso de IA en el contexto judicial debe cumplir con los principios que rigen el sistema de justicia en Colombia, protegiendo derechos constitucionales y, además, manteniendo la transparencia en los procesos. Este aspecto es especialmente relevante en los tribunales, donde la claridad y la coherencia en los fallos son esenciales para generar confianza en las decisiones judiciales. Garantizar que la implementación de la IA no socave estos principios ayuda a que esta tecnología actúa como un recurso que enriquezca el proceso judicial, promoviendo la eficiencia sin amenazar los fundamentos éticos y legales del sistema.

Por otro lado, la jurisprudencia colombiana ha enfatizado que cualquier innovación tecnológica en el ámbito judicial debe evaluarse bajo un enfoque que priorice el respeto a los derechos humanos y las garantías procesales. Para garantizar el cumplimiento de estos principios, es fundamental que los juristas que utilicen Modelos de Lenguaje Extenso (LLMs) y otras tecnologías IA puedan demostrar que su uso es proporcional y adecuado al contexto del caso. Esto implica una responsabilidad sobre la calidad de los datos utilizados para entrenar los

sistemas, pues es importante minimizar los sesgos que puedan influir negativamente en las decisiones.

La implementación de auditorías periódicas es también crucial para asegurar que la información proporcionada por la IA es verídica y está actualizada, evitando que posibles errores o sesgos comprometan la calidad del proceso judicial. En este sentido, la IA debe concebirse como una herramienta complementaria al juicio humano, y no como un sustituto del criterio profesional del juez o del abogado (Flórez, 2024). La Corte Constitucional ha subrayado que, aunque la IA puede aportar beneficios importantes en términos de eficiencia, su uso no debe comprometer la integridad del proceso judicial, que es fundamental para la legitimidad de las decisiones (Corte Constitucional, 2024).

Otro aspecto esencial es la transparencia en el uso de la IA. La falta de claridad en los algoritmos y en los procesos de toma de decisiones puede generar desconfianza y cuestionamientos sobre la legitimidad de los fallos judiciales. Por esta razón, es crucial que los sistemas de IA sean comprensibles y que los jueces puedan explicar y justificar las decisiones en las que esta tecnología haya tenido un rol de apoyo. Este requisito está alineado con la Ley 1712 de 2014 (Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública), que debería adaptarse para incluir disposiciones específicas sobre el uso de IA en el sistema judicial. La implementación de auditorías y mecanismos de supervisión continuos contribuiría a fortalecer la confianza pública en el uso de IA en el ámbito judicial y a asegurar que las decisiones judiciales mantengan su legitimidad y transparencia.

La responsabilidad legal es también un factor clave en la implementación de la IA en el sistema judicial. Es fundamental establecer de manera precisa quién es responsable en caso de errores o fallos en decisiones influenciadas por la IA, ya que estos pueden afectar los derechos de

los ciudadanos (Flórez, 2024). Dada la complejidad de estos sistemas, la responsabilidad puede recaer en los desarrolladores de la tecnología, en los operadores del sistema o en los jueces que la utilicen, por lo que la legislación debe definir con claridad los roles y las responsabilidades para cada parte. Este marco legal debe incluir mecanismos para corregir posibles errores generados por la IA, asegurando así la protección de los derechos de los ciudadanos afectados. Además, es importante regular tanto quién asume la responsabilidad como los procesos para gestionar las reclamaciones y resolver los conflictos derivados del uso incorrecto o erróneo de estas herramientas tecnológicas. Un marco regulatorio adecuado mitigaría riesgos y promovería el uso ético y responsable de la IA en el sistema judicial (Corte Constitucional, 2024).

Dado que la legislación colombiana actual no aborda de forma exhaustiva el uso de la IA en la administración de justicia, es necesario desarrollar un marco normativo específico que regule su implementación en las cortes del país. Este marco debe abarcar aspectos como la certificación y validación de estos sistemas, la protección de datos sensibles y la supervisión continua de su funcionamiento (Corte Constitucional, 2024). Además, esta regulación debe asegurar que la IA se utilice de manera imparcial y ética, evitando cualquier tipo de sesgo que pudiera influir en las decisiones judiciales. La creación de un ente regulador independiente podría ser una solución viable para supervisar el uso de IA en el sistema judicial y garantizar que se mantengan los estándares éticos y técnicos necesarios para preservar la transparencia y la justicia en el proceso judicial. Este ente regulador podría encargarse de certificar y verificar el funcionamiento de los sistemas de IA, establecer lineamientos de seguridad de los datos y supervisar la actualización continua de los modelos, garantizando su eficacia y precisión.

Finalmente, es fundamental preservar la ética judicial y la autonomía del juez en la implementación de IA. La tecnología no debe interferir en la capacidad del juez para interpretar

la ley de manera independiente, respetando siempre su rol esencial en el proceso judicial. Para lograr esto, los jueces deben recibir capacitación adecuada sobre el uso de IA, lo cual les permitirá discernir cuándo es pertinente emplear esta tecnología y cómo interpretar correctamente los resultados generados. De esta forma, se garantiza que la IA funcione como una herramienta que fortalezca la justicia sin poner en riesgo la independencia del poder judicial. La formación continua y el desarrollo profesional juegan un papel crucial en la preparación de los jueces para enfrentar los retos de esta era tecnológica, asegurando un equilibrio entre innovación y justicia, promoviendo una aplicación ética y responsable de la IA en el sistema judicial.

2.1. Principios sustanciales y procesales en la toma de decisiones judiciales

Las decisiones judiciales se fundamentan en principios sustanciales y procesales que garantizan la justicia y el respeto a los derechos de las partes involucradas. Estos principios son esenciales para asegurar que el proceso judicial sea justo y equitativo, y que las decisiones se tomen de manera adecuada y fundamentada. En el contexto colombiano, estos principios están arraigados en la Constitución y en la legislación, reflejando los valores democráticos y los derechos humanos que sustentan el sistema judicial.

La importancia de estos principios radica no solo en su función normativa, sino también en su capacidad para guiar la conducta de los jueces y otros actores del sistema judicial. Su aplicación efectiva refuerza la legitimidad del sistema judicial ante la sociedad, al asegurar que las decisiones no solo sean legales, sino también justas y equitativas. En un entorno donde la confianza pública en las instituciones es fundamental, el respeto a estos principios se convierte en un imperativo ético y profesional para quienes ejercen la función judicial..

La interacción entre los principios sustanciales y procesales es fundamental para la integridad del proceso judicial. Mientras que los principios sustanciales se enfocan en el contenido de las decisiones, es decir, en la protección de los derechos y en la aplicación de las normas, los principios procesales regulan el desarrollo adecuado y justo de los procedimientos judiciales. Esta dualidad asegura que las decisiones no solo sean correctas desde el punto de vista legal, sino que también se respeten los derechos de las partes a lo largo del proceso.

Con la creciente incorporación de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito legal, es esencial que estos principios se mantengan como eje central de cualquier innovación. La IA tiene el potencial de transformar la administración de justicia, mejorando la eficiencia y facilitando el acceso a información relevante; sin embargo, su uso debe estar alineado con los principios fundamentales que garantizan un juicio justo. Es indispensable establecer mecanismos que aseguren que cualquier herramienta tecnológica utilizada en este contexto respete los derechos humanos y contribuya al fortalecimiento de la justicia, sin comprometer la equidad ni la imparcialidad del sistema.

- **Principios sustanciales**

Entre los principios sustanciales, uno de los más importantes es la protección de los derechos fundamentales. Este principio requiere que el juez garantice que su decisión no vulnere derechos individuales ni contravenga los principios esenciales de la justicia y la dignidad humana. La Corte Constitucional ha enfatizado que la protección de los derechos humanos constituye un pilar fundamental del ordenamiento jurídico. Esto significa que cualquier decisión judicial debe considerar no sólo las normas legales, sino también el impacto de estas sobre la dignidad y los derechos de las personas, especialmente en casos donde los derechos fundamentales están en juego.

El principio de legalidad es otro aspecto crucial, ya que, exige que las decisiones judiciales se basen en las leyes vigentes, evitando cualquier tipo de arbitrariedad y asegurando la previsibilidad del sistema judicial. Este principio establece que todos los ciudadanos sean tratados por igual ante la ley, evitando decisiones caprichosas o injustas (Dialnet, 2022). La legalidad proporciona un marco claro dentro del cual los jueces deben operar, lo cual es fundamental para mantener la confianza pública en el sistema judicial.

También resultan esenciales los principios de equidad y proporcionalidad. La equidad permite que las decisiones se ajusten a las características del caso en concreto, evitando resultados desmedidos o injustos. La proporcionalidad, por su parte, exige que las sanciones o decisiones sean adecuadas y equilibradas en relación con la gravedad del hecho (Revista Udem, 2023). Estos principios son particularmente importantes en un contexto donde las circunstancias individuales pueden variar significativamente entre casos.

- **Principios procesales**

Por otro lado, los principios procesales regulan la manera en que se desarrolla el proceso legal y son fundamentales para garantizar un juicio justo y equitativo. Aquí destacan el debido proceso, el derecho a la defensa y la publicidad. El debido proceso es clave porque asegura que todas las partes tengan la oportunidad de ser escuchadas y defenderse adecuadamente (Revista Udem, 2023). Este principio implica no solo el derecho a ser oído, sino también la garantía de un procedimiento justo y equitativo. En este sentido, el debido proceso incluye aspectos como el acceso a información relevante, la posibilidad de presentar pruebas y argumentos, y la imparcialidad del juez.

Adicional a lo anterior, la publicidad garantiza que el proceso sea transparente, permitiendo que la sociedad supervise el funcionamiento del sistema judicial. Este principio es esencial para fomentar la confianza pública en las instituciones y asegurar que se actúe con responsabilidad (Minciencias, 2021). La transparencia también implica que las decisiones sean accesibles al público y estén debidamente motivadas para permitir su comprensión.

En concordancia con lo anterior, está también el principio de contradicción el cual permite que las partes puedan refutar las pruebas o argumentos de su contraparte. Este principio es fundamental para un juicio justo, ya que asegura que todas las voces sean escuchadas y consideradas antes de tomar una decisión final. La contradicción fomenta un debate equitativo entre las partes, lo cual es esencial para lograr una resolución justa.

Por otro lado, el reto que presenta la introducción de la inteligencia artificial en el ámbito judicial es asegurar que estos principios no se vean afectados. Aunque la IA puede ser una herramienta útil para ayudar a los jueces en la toma de decisiones, por ejemplo, mediante el análisis rápido de grandes volúmenes de datos o la identificación de patrones relevantes. Es importante que los sistemas que se utilicen respeten los derechos y garantías de las personas. Por ejemplo, es necesario que la IA sea capaz de explicar sus decisiones de manera comprensible, lo que está relacionado con la transparencia en el proceso judicial.

También, es fundamental implementar mecanismos adecuados para supervisar y controlar estos sistemas. Los jueces deben tener control sobre la inteligencia artificial y no depender completamente de ella. Si bien, es una herramienta que puede agilizar el trabajo, la decisión final debe siempre estar en manos del juez competente (Corte Constitucional). Esto implica un enfoque colaborativo donde la IA actúe como apoyo al juicio humano y no como un sustituto.

En conclusión, si bien la Inteligencia Artificial tiene el potencial de transformar el sistema judicial al mejorar la eficiencia y efectividad en el manejo de casos, es fundamental que su implementación no socave la autonomía y el criterio humano de los jueces, quienes deben mantener el control sobre las decisiones finales. La IA puede ser una herramienta valiosa para agilizar el trabajo de los jueces, pero la responsabilidad de garantizar el respeto a los principios sustanciales y procesales recae exclusivamente en el juez. La clave está en lograr un equilibrio entre la innovación tecnológica y el respeto por los derechos humanos fundamentales, asegurando que la IA actúe como un apoyo que potencie la justicia, sin sustituir el juicio crítico e independiente del juez.

2.2. Regulaciones y normativas vigentes para el uso de la IA en el sistema judicial

El uso de la inteligencia artificial (IA) en el sistema judicial colombiano está en sus primeras etapas, y aunque no existen regulaciones específicas para la IA en este ámbito, varias leyes generales proporcionan un marco regulatorio aplicable. Este contexto plantea tanto oportunidades como desafíos significativos en la implementación de tecnologías avanzadas que pueden transformar la administración de justicia.

En primer lugar, la Ley 1581 de 2012 o Ley de Protección de Datos Personales es fundamental para el manejo de datos en sistemas de IA utilizados en el sistema judicial. Esta ley garantiza que los datos personales y sensibles sean tratados de manera adecuada y conforme a los derechos de privacidad de los individuos. Los algoritmos que procesan información judicial deben cumplir con los principios de legalidad, finalidad y confidencialidad, asegurando que los datos sean usados de manera ética y sólo para los fines autorizados. Esto es especialmente relevante dado que el sistema judicial maneja información altamente sensible, que puede afectar la vida y derechos de las personas involucradas.

Además, la Ley 1712 de 2014, conocida como la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, juega un rol esencial en la implementación de la IA en el sistema judicial. Aunque esta ley no fue diseñada específicamente para la IA, establece que las decisiones y actuaciones de las entidades públicas deben ser transparentes y accesibles para los ciudadanos. En el contexto judicial, esto implica que cualquier sistema de IA que influya en la toma de decisiones debe ser comprensible, y su funcionamiento debe estar disponible para revisión pública, lo que ayudaría a prevenir decisiones injustificadas o arbitrarias.

Por otro lado, un aspecto crítico del uso de IA en el sistema judicial es la responsabilidad legal asociada a su implementación. La falta de regulación específica plantea interrogantes sobre quién es responsable si un sistema de IA comete un error que afecta a una persona. En este sentido, es fundamental establecer quién asume la responsabilidad: ¿serán los desarrolladores del software, las instituciones que lo implementan o los jueces que lo utilizan? La claridad sobre estos aspectos es esencial para garantizar una rendición de cuentas efectiva (Ámbito Jurídico, 2023). La ausencia de un marco normativo claro puede dar lugar a situaciones en las que las víctimas no tengan acceso a mecanismos adecuados para buscar justicia o reparación.

La Circular del Metaverso también es relevante en este contexto. Aunque se centra en las posibilidades del metaverso como herramienta para mejorar el acceso a la justicia, resalta la importancia de establecer un marco normativo claro para cualquier tecnología emergente utilizada en el ámbito judicial. La circular enfatiza que cualquier implementación tecnológica debe alinearse con los principios constitucionales y garantizar el respeto a los derechos humanos. Esto incluye asegurar que las tecnologías no solo sean innovadoras, sino también responsables y éticamente justificables.

Es por esto por lo que, el Congreso de la República ha comenzado a abordar estas cuestiones mediante varios proyectos de ley relacionados con la regulación de la IA. Según un artículo reciente sobre la regulación tecnológica (Impacto TIC, 2023), se están considerando propuestas que buscan establecer directrices claras sobre cómo se debe implementar y supervisar el uso de tecnologías como la IA dentro del sistema judicial. Algunos proyectos destacados incluyen:

- PL 200 - 2024: *“Proyecto de ley estatutaria por medio del cual se define y regula la inteligencia artificial, ajustándose a estándares de derechos humanos y estableciendo límites frente a su desarrollo, uso e implementación. Este proyecto busca modificar parcialmente la Ley 1581 de 2012” (Alirio Uribe y karyme cotes).*
- PL 447 - 2024: *“Disposiciones para el suministro e intercambio de infraestructura de datos del Estado colombiano (IDEC) y la interoperabilidad entre sistemas públicos” (Ministerio TIC).*
- PL 091 - 2023: *“Establece el deber de informar sobre el uso responsable de la inteligencia artificial” (Sandra Ramirez).*
- PL 005 - 2024: *“Crea un marco regulatorio para el desarrollo y uso ético y sostenible de la inteligencia artificial”.*

Estos proyectos son pasos importantes hacia una regulación robusta que no solo aborde las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de IA, sino que también promueva su utilización responsable dentro de los jueces.

La IA tiene el potencial de mejorar significativamente la eficiencia y efectividad del sistema judicial al facilitar procesos como la gestión documental, el análisis predictivo y la

identificación de patrones en decisiones anteriores, Sin embargo, su implementación también plantea riesgos significativos relacionados con sesgos algorítmicos y falta de transparencia.

Los sesgos inherentes a los algoritmos pueden llevar a decisiones discriminatorias si no se gestionan adecuadamente. Por ejemplo, si un sistema entrenado con datos históricos refleja prejuicios existentes en el sistema judicial, puede perpetuar desigualdades raciales o socioeconómicas (Min Ciencias, 2021). Por lo tanto, es esencial implementar medidas correctivas durante el desarrollo y entrenamiento de estos sistemas.

En conclusión, aunque Colombia aún no cuenta con una regulación específica para la inteligencia artificial en el sistema judicial, las leyes actuales de protección de datos y transparencia ofrecen un marco preliminar que permite regular su uso, asegurando la privacidad, los derechos fundamentales y el debido proceso en cada etapa judicial. Sin embargo, es esencial continuar desarrollando normativas específicas que aborden temas como la responsabilidad legal, la supervisión y la auditoría de los sistemas de IA. Para lograrlo, la colaboración entre instituciones gubernamentales, el ámbito académico y organizaciones internacionales será fundamental para construir un marco ético y regulatorio sólido que permita aprovechar las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial sin comprometer los principios democráticos y los valores esenciales de la justicia.

2.3. Desafíos y oportunidades legales en la implementación de la IA

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el sistema judicial colombiano plantea tanto desafíos como oportunidades. Si bien la IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia y rapidez en la toma de decisiones judiciales, su uso también presenta interrogantes y

riesgos que requieren una regulación clara y específica. Este subcapítulo explora los principales retos y beneficios que conlleva la integración de la IA en el ámbito legal.

Uno de los desafíos más relevantes es la transparencia. Los algoritmos de IA, a menudo conocidos como "cajas negras," pueden dificultar la comprensión del proceso que llevan a cabo para llegar a determinadas conclusiones. En el sistema judicial, donde la fundamentación de las decisiones es esencial, esta falta de claridad preocupa tanto a los jueces como a las partes involucradas. Por ello, es fundamental que los sistemas de IA sean diseñados para ser transparentes y comprensibles, permitiendo así que los usuarios puedan auditar y entender las recomendaciones o decisiones emitidas. Esto no solo contribuye a mantener la confianza en el sistema judicial, sino que también garantiza que las partes afectadas tengan el derecho de cuestionar y apelar las decisiones cuando sea necesario.

Otro reto clave es la responsabilidad legal. La IA, como herramienta tecnológica, no puede ser considerada responsable por los errores que pudiera ocasionar en el proceso judicial. Esto plantea preguntas sobre quién debería asumir la responsabilidad en caso de que una decisión asistida por IA resulte incorrecta o cause perjuicios a alguna de las partes. La definición de responsabilidad es compleja, ya que involucra tanto a los desarrolladores del software como a los operadores que lo emplean. Por ejemplo, si un fallo judicial basado en un algoritmo conlleva a una condena injusta, ¿debería responsabilizarse al desarrollador del sistema, o al juez que decidió usar dicha herramienta? Esta incertidumbre destaca la necesidad urgente de establecer marcos normativos que clarifiquen las responsabilidades en el uso de IA en el ámbito judicial.

El respeto por los derechos fundamentales también representa un desafío crucial. La Constitución de Colombia protege derechos como el debido proceso y la igualdad ante la ley, y el uso de IA en el sistema judicial no debe vulnerar estos derechos. Es esencial que existan

mecanismos para prevenir que los sistemas de IA reproduzcan sesgos o discriminaciones presentes en los datos con los que fueron entrenados. La presencia de un sesgo en el algoritmo no solo socava la imparcialidad, sino que también podría poner en riesgo la integridad del sistema judicial. Para prevenirlo, se requiere un enfoque proactivo en la identificación y mitigación de sesgos, así como auditorías periódicas para evaluar cómo estos sistemas afectan a diversos grupos demográficos.

La integración tecnológica también conlleva desafíos operativos significativos. Capacitar al personal judicial en el uso de herramientas de IA es esencial para su implementación efectiva, sin embargo, muchos jueces y funcionarios pueden carecer de los conocimientos técnicos necesarios para interactuar con estas tecnologías de manera adecuada. Esta falta de preparación podría derivar en una resistencia al cambio o en un uso ineficaz de las herramientas tecnológicas, dificultando su adopción en el sistema judicial.

A pesar de estos retos, la IA ofrece numerosas oportunidades para optimizar el sistema judicial. Uno de los beneficios más destacados es su capacidad para mejorar la eficiencia en los procesos. Al permitir que se tomen decisiones de manera más rápida, la IA puede contribuir a reducir la congestión judicial en Colombia, donde el retraso en la resolución de casos es un problema recurrente. Por ejemplo, la automatización de tareas repetitivas, como la revisión de documentos y la búsqueda de precedentes legales, permite a los jueces enfocarse en los aspectos más complejos de los casos, mejorando tanto la calidad como la rapidez de sus decisiones.

Asimismo, la IA puede contribuir a la uniformidad en la toma de decisiones judiciales. Los algoritmos, entrenados con base en normas legales y precedentes, pueden ayudar a lograr una mayor consistencia en decisiones sobre casos similares, lo cual fortalece el principio de

igualdad ante la ley. Esta uniformidad puede reducir disparidades en la aplicación de las leyes y garantizar un trato más equitativo para todos los ciudadanos.

Además, el uso adecuado de la IA facilita un acceso más amplio a la justicia. Mediante el análisis predictivo y herramientas automatizadas, las partes pueden comprender mejor sus opciones legales antes de iniciar un proceso judicial, lo cual resulta beneficioso para ciudadanos menos familiarizados con sus derechos y el sistema judicial en general.

La implementación de sistemas de IA también mejora la atención al público dentro del sistema judicial, al ofrecer asistencia legal básica o guiar a las personas a través del proceso, reduciendo el estrés y las dificultades asociadas a procedimientos complejos. Finalmente, el uso estratégico de la IA permite desarrollar análisis predictivo para identificar patrones delictivos, lo que ayuda a las autoridades a anticiparse y tomar medidas preventivas.

En conclusión, la inteligencia artificial en el sistema judicial presenta oportunidades significativas para mejorar la eficiencia y el acceso a la justicia, pero también plantea desafíos legales relacionados con la transparencia, la responsabilidad y el respeto a los derechos fundamentales. Es fundamental que estos desafíos se aborden mediante normativas adecuadas para asegurar un uso ético y justo de la tecnología. Con un enfoque equilibrado entre innovación y salvaguardias legales efectivas, Colombia puede transformar su sistema judicial en uno más eficiente, inclusivo y respetuoso frente a los derechos humanos.

3. Capítulo III. Factores éticos y ventajas sistémicas del uso de IA en la toma de decisiones judiciales

La IA actualmente, aún en su estado más básico, desdibuja los límites entre seres humanos y la tecnología, pues su finalidad es implementarse de tal forma que los sistemas deban

ser estudiados como uno solo producto que es necesario para desarrollar de mejor forma las dinámicas sociales, intelectuales e industriales que el mundo demanda.

Esta nueva perspectiva y concepción del uso transversal de la Inteligencia Artificial obliga a quienes pretenden reglamentarlas a estudiarlas, evaluarlas y controvertirlas más allá de la concepción de meros procedimientos lógicos que arrojen conclusiones “correctas”, sino, que es relevante elevar su estudio al nivel de la ética, el lenguaje y la filosofía, pues los seres humanos incluyen en sí mismos estos conceptos, lo cuales, los dotan de perspectiva, sentido y espíritu cuestiones que construyen la identidad humana.

Para que la construcción de estas máquinas inteligentes y adaptativas evolucione según las necesidades de los seres humanos, primero se evalúa el modelo de lenguaje que debe ser usado al adaptar una IA. Este, debe ser capaz de procesar y sostener conversaciones con su usuario, entendiendo que significan las palabras que le son suministradas. Para ello, es común que los programadores utilicen esquemas de Procesamiento de Lenguaje Natural y de Big Data, rutas algorítmicas capaces de etiquetar o agrupar las palabras y caracteres, lo que le permite a la IA funcionar y cumplir con su tarea asignada.

El lenguaje es entendido para los humanos como algo más complejo que meras reglas gramaticales o un conjunto de letras que unidas ostentan un significado, pues, para ellos este construye su realidad, dotando a un territorio específico de identidad, en donde, incluso se pueden producir fenómenos sociales, políticos y culturales a partir de la concepción y construcción del lenguaje que se maneje. Esto migra de forma relevante dentro de las esferas del derecho y la administración pública, pues, existen principios y valores que, si bien no son materiales o no han sido positivizados, los mismos son aceptados y se contemplan como grandes pilares de la técnica jurídica, haciéndola humana.

Ahora, este lenguaje evoluciona también de la mano de la tecnología, pues es necesario nombrar y describir nuevos resultados que se dan a partir del uso e implementación de programas de Inteligencia Artificial en el campo del derecho. Ejemplos de esto pueden ser: (I) la justicia predictiva que en palabras del profesor Batelli (2020) es “la posibilidad de prever el resultado de un juicio a través de algunos cálculos, en particular la probable sentencia relativa a un caso específico, con el auxilio de algoritmos” y (II) la jurimetría analítica, que si bien aún no ha sido definida por la RAE puede entenderse por su uso y existencia como las técnicas que a través de gráficos interactivos basados en el análisis de muchas decisiones, permiten sistematizar y extraer datos con la finalidad de encontrar soluciones a los problemas conocidos por los jueces.

Estas nuevas forma de concebir el derecho a través de la tecnología y los dispositivos inteligentes, son posibles puesto que se andamian de la mano de la filosofía aplicada a través de la ética, la cual, también se subdivide incluso llegando hasta la bioética. La ética como es anunciada con antelación es entendida como la tecnificación del ser y del deber ser, por lo tanto, demarca los límites aceptados por los cuales las tendencias sociales deben manejarse.

Según la UNESCO el estudio de la ética dentro de la tecnología, sobre todo relacionada a la IA, es importante en relación a los valores que se pondrán en juego cuando está opere dentro de sistemas normativos basados en marcos integrales que se desempeñan dentro de sociedades multiculturales y cuyas dinámicas económicas y políticas también son un factor de carácter diferenciador.

Los valores de estas sociedades y las prácticas socialmente aceptadas sobre las cuales se fundamentan sus dinámicas, pretenden guiar a las personas para hacer un uso responsable y considerado de la Inteligencia Artificial, ofreciendo una base para aceptar o rechazar los productos entregados por estos sistemas cuando se consideren inadecuados o poco congruentes

con aquellas prácticas sustanciales que le permiten a las administraciones adecuar el comportamiento de los individuos dentro de las características del deber ser.

Se considera la ética en este contexto como una base dinámica para la evaluación y la orientación de normas que pretendan reglamentar la tecnología inteligente. Tomando como referencia la dignidad humana, el bienestar y la prevención de daños, apoyándose en la aplicación de la misma dentro de las ciencias informáticas y de datos (UNESCO, 2023).

En este contexto la UNESCO en el año 2021 emite un texto con recomendación sobre la “ética de la inteligencia artificial”, con el objetivo de establecer un marco normativo que guíe a los Estados miembros en la formulación de políticas y legislaciones para el uso responsable y ético de la IA. Este documento resalta valores esenciales, como la dignidad humana, el respeto de los derechos humanos, la igualdad y la no discriminación, además de la promoción del bienestar físico y mental de las personas. También enfatiza la importancia de proteger los intereses de las generaciones presentes y futuras, preservar el medio ambiente y respetar la diversidad cultural en todas las etapas del ciclo de vida de los sistemas de IA.

Entre las recomendaciones específicas del documento, se insta a los Estados a proteger, promover y respetar los derechos humanos y las libertades fundamentales en el desarrollo y uso de tecnologías de las IA. La UNESCO sugiere que se incorporen principios éticos en todas las fases del ciclo de vida de los sistemas de IA, desde su diseño hasta su implementación. Además, se destaca la necesidad de establecer mecanismos claros de responsabilidad en el uso de IA.

La UNESCO también propone que cada Estado miembro evalúe su nivel de preparación para implementar estas recomendaciones, usando herramientas que permitan identificar las competencias necesarias en el sector. La colaboración entre instituciones públicas y privadas es

vista como esencial para desarrollar tecnologías que beneficien a toda la humanidad, y se promueve un diálogo inclusivo entre todos los actores involucrados en el desarrollo tecnológico para garantizar que los beneficios de la inteligencia artificial sean accesibles para todos.

En resumen, las recomendaciones de la UNESCO sobre la ética de la inteligencia artificial no solo tienen como objetivo guiar a los gobiernos en sus políticas sobre esta tecnología, sino también fomentar un enfoque inclusivo en el que todos los sectores de la sociedad puedan beneficiarse de manera equitativa. Este marco ético es esencial para garantizar que el avance tecnológico sirva al bien común y respete los principios fundamentales que sostienen una sociedad justa y equitativa.

3.1. Aproximaciones conceptuales sobre la transparencia en el contexto judicial

La transparencia en la administración pública es un principio esencial para garantizar la rendición de cuentas y el acceso a la información por parte de los ciudadanos. En el contexto colombiano, este concepto está respaldado por un marco normativo que incluye disposiciones tanto nacionales como internacionales. Este subcapítulo explora cómo se estructura y funciona la administración pública, los principios que la rigen, su origen normativo y el papel que la inteligencia artificial (IA) puede desempeñar en la promoción de la transparencia, la publicidad y el acceso efectivo a la administración.

En Colombia, la administración pública se organiza bajo principios que buscan asegurar su legitimidad, eficiencia y respeto a los derechos de los ciudadanos. Entre estos principios destacan:

- **Legalidad:**

Todas las actuaciones deben estar fundamentadas en normas jurídicas. La Constitución Política de 1991 establece que "la administración pública debe actuar dentro del marco de la ley" (Constitución Política de Colombia, 1991), lo que garantiza que cada acto administrativo esté respaldado por el ordenamiento jurídico vigente.

- **Transparencia:**

Este principio implica que las acciones de los servidores públicos sean visibles y comprensibles para los ciudadanos. La Ley 1712 de 2014 establece el derecho de acceso a la información pública, promoviendo tanto la transparencia activa como pasiva, al requerir que las instituciones públicas divulguen de manera proactiva información relevante sobre su gestión (Congreso de la República de Colombia, 2014).

- **Eficiencia:**

Este principio establece que la administración debe utilizar los recursos públicos de manera óptima para cumplir con sus objetivos y responder a las necesidades de los ciudadanos, asegurando así un servicio público que maximice el valor y minimice los costos.

- **Participación:**

La ciudadanía tiene derecho a participar en la formulación y ejecución de políticas públicas, fortaleciendo así el vínculo entre el Estado y la sociedad, y fomentando un gobierno más inclusivo y democrático.

Estos principios están reflejados en diversas leyes y normativas que regulan el funcionamiento del Estado colombiano. La Ley 1712 de 2014, por ejemplo, establece

mecanismos claros para garantizar el acceso a la información pública y promueve una cultura de transparencia en las entidades estatales. Asimismo, Colombia está alineada con estándares internacionales que refuerzan el derecho de acceso a la información, tal como lo garantiza el artículo 74 de la Constitución, que establece un principio de máxima publicidad (Constitución Política de Colombia, 1991). Este derecho se ve complementado por tratados internacionales, como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, que refuerza los derechos a la libertad de expresión y al acceso a la información.

Adicionalmente, la normativa colombiana ha implementado leyes que buscan garantizar la transparencia y combatir la corrupción, como el Estatuto Anticorrupción (Ley 1474 de 2011), que establece medidas para promover la transparencia en la gestión pública (Congreso de la República de Colombia, 2011). Estas regulaciones, junto a la adhesión a estándares internacionales, crean un entorno propicio para una administración pública más abierta y responsable ante los ciudadanos.

La transparencia en el ámbito judicial puede entenderse desde tres dimensiones fundamentales:

- **Transparencia en la gestión pública:**

Implica la existencia de reglas claras para la planificación, ejecución y evaluación de programas, incluyendo informes periódicos sobre el uso de los recursos públicos y los resultados obtenidos.

- **Transparencia en la rendición de cuentas:**

Obliga a los funcionarios a responder por sus acciones y resultados ante los ciudadanos. Este proceso es crucial para fortalecer la confianza pública en las instituciones y para asegurar que las decisiones y políticas judiciales se implementen con integridad y eficiencia.

- **Transparencia en el acceso a la información pública:**

Este aspecto garantiza que los ciudadanos puedan acceder a información relevante sobre las actuaciones administrativas sin necesidad de justificación previa, fortaleciendo su capacidad de monitorear y cuestionar las decisiones judiciales cuando sea necesario.

La promoción activa de estos aspectos es clave para construir una cultura institucional basada en el respeto de los derechos ciudadanos y una gestión pública ética y responsable.

La incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito judicial puede transformar significativamente los procesos relacionados con la transparencia. Algunas aplicaciones destacadas incluyen:

- **Automatización del acceso a la información:**

Sistemas basados en IA pueden facilitar el acceso a documentos judiciales mediante búsquedas eficientes, lo cual permite a los ciudadanos encontrar información relevante sin depender exclusivamente del personal administrativo.

- **Análisis predictivo:**

Herramientas que analizan patrones en datos judiciales pueden ayudar a identificar áreas donde se requiere mayor transparencia o donde podrían existir irregularidades. Por ejemplo, al

analizar decisiones judiciales pasadas, se pueden detectar sesgos o tendencias preocupantes, proporcionando información clave para mejorar la calidad de la justicia.

- **Mejora en la rendición de cuentas:**

La IA puede ser utilizada para generar informes automáticos sobre el desempeño administrativo, facilitando así una rendición de cuentas más efectiva ante los ciudadanos. Esto no solo mejora la eficiencia del sistema, sino que también fortalece la confianza pública al proporcionar datos claros y objetivos sobre la gestión de recursos.

No obstante, la implementación de estas tecnologías debe abordarse con cuidado, asegurando que no comprometan derechos fundamentales ni generen desconfianza en los ciudadanos respecto al uso de sus datos personales. Una implementación ética y responsable de la IA es esencial para garantizar que esta contribuya efectivamente a una administración más transparente, sin vulnerar el derecho a la privacidad ni otros derechos fundamentales.

En conclusión, la transparencia en el contexto legal es un pilar esencial para fortalecer la confianza ciudadana y mejorar la eficacia del sistema judicial. A través de un cumplimiento riguroso de las normativas nacionales e internacionales y del uso innovador de tecnologías como la IA, es posible avanzar hacia una administración pública más abierta y accesible. Este enfoque, que combina principios éticos, legales y tecnológicos, no solo promueve una mayor eficiencia administrativa, sino que también empodera a los ciudadanos, garantizando su derecho a conocer y participar activamente en los procesos públicos.

3.2. Riesgos éticos asociados al uso permanente de sistemas de Inteligencia Artificial.

El campo de aplicación de la IA es tan amplio que la UNESCO ha reconocido que la misma podría usarse en la internet, los sistemas robóticos, la robótica social y las interfaces entre

seres humanos y ordenadores. Esto significa que su uso ya no solo se concentra en un campo específico, sino que ha migrado de forma transversal a ámbitos sociales, donde su utilización se torna más compleja debido a la naturaleza de las relaciones humanas que pretenden impactar.

La ética relacionada con la Inteligencia Artificial en este nuevo contexto sociológico y jurídico comienza desde las etapas iniciales del ciclo de vida de los programas. Cuando se encomienda a un programador o ingeniero la tarea de construir un sistema inteligente que se adapte en un contexto específico y cuyo objetivo es desarrollar una tarea, es necesario tener cuidado desde la investigación de mercado hasta la validación y desmontaje del programa. Su seguimiento ético permite que la herramienta armonice con cuestiones relacionadas con la adopción de decisiones, el empleo, la interacción social, la interacción medioambiental y otros aspectos.

Estos factores definen, en gran medida, los índices de éxito del funcionamiento de los sistemas de Inteligencia Artificial de naturaleza estrecha. Aunque estos sistemas imitan tareas cognitivas desempeñadas por el cerebro humano, llegando incluso a considerarse como “inteligentes”, su construcción es limitada y carecen de la habilidad para distinguir y comprender los alcances éticos que deben representarse dentro de la regulación del deber ser, cuando se opere en un contexto social y no individual.

Particularmente, y en torno al estudio ético descrito en este capítulo, es relevante manifestar el concepto de la bioética como “un campo del saber orientado a asegurar el respeto de la persona humana frente a las innovaciones tecnológicas” (Segura, 2023). Su estudio, aplicado a la normalización del uso de la IA, busca mitigar la preocupación que genera el escenario donde los seres humanos son reducidos a un conjunto de datos procesados masivamente por algoritmos que puedan interpretar la información de forma sesgada y

ocasionando situaciones de marginalidad o exclusión dentro de las instituciones de justicia a nivel nacional o internacional.

La crisis derivada de esta situación puede entenderse como la deshumanización de la justicia , o lo dicho por Barona (2019) como la “algoritmización de la vida”. Esto compromete la subjetividad y pone en tela de juicio la visión antropocéntrica que ha prevalecido en el ordenamiento jurídico. En este contexto, la bioética (ética, al fin y al cabo) actúa como un muro de contención, dotando de valores y principios el uso de IA, e integrando de manera razonable sus utilidades sin sustituir las soluciones humanas propuestas para resolver problemas humanos.

Dicha deshumanización es uno de las principales dificultades o riesgos que podrían derivarse del uso irresponsable y anormal de la Inteligencia Artificial dentro de las instituciones de administración pública, especialmente dentro del derecho. Sin embargo, existen otros factores que también limitan el pensar en regular estas herramientas, pues las mismas podrían generar en los humanos una falsa sensación de seguridad y transparencia al ser utilizadas por el juez como apoyo en la resolución de problemas judiciales.

Un primer grupo de estos riesgos gira en torno a la presencia o ignorancia de sesgos en los datos que se almacenen en el programa. Estos sesgos según Mullane (2019) “ son errores sistemáticos en los algoritmos de aprendizaje automático que podrían reproducir prejuicios contenidos en quienes los entrenan de forma consciente o inconsciente, ocasionando en muchos escenarios decisiones o resultados que se tornen injustos o discriminatorios”.

Los sesgos pueden ser entendidos en estos casos de cuatro diferentes formas:

- **El sesgo estereotipado:**

Tal y como lo indica The New Scientist “los algoritmos son tan buenos como sus desarrolladores”. Esto significa que en algunos casos y ocasiones los programadores pueden potencializar dentro del programa sesgos derivados de características particulares, ya sea el género, la raza, la religión o el grupo socioeconómico al cual un sujeto pertenezca.

Esto hace que el programa como no tiene conciencia replique y sostenga como correctas respuestas orientadas a reproducir estereotipos en sus decisiones. Un ejemplo dado por el profesor Mike Mullane es que la IA podría entender que la etiqueta “comprar” o “cocinar” está asociada a mujeres, mientras que “trabajo”, “fábricas” o “oficina”, está asociada a los hombres.

La réplica de este tipo de sesgo es peligrosa pues ata a los sujetos a conductas que no son necesariamente propias, por lo tanto, cuando se empleen dentro de un despacho judicial podría fallar en contra de uno de los sujetos involucrados por la sola asociación de datos mal etiquetados. Causando serias deficiencias y falta de credibilidad en las decisiones tomadas por el juez que emplee los programas de Inteligencia Artificial.

- **El sesgo de muestreo:**

Este tipo de sesgos se da cuando al buscar u obtener muestras estas no incluyen a la totalidad de los miembros de la población que deberían representar. Ejerciendo en este caso, un modelo que no refleja con precisión el entorno en el que opera (Mullane, 2019).

Una forma de este tipo de sesgo es, por ejemplo, si un algoritmo que es usado dentro de las instituciones médicas o educativas sólo tiene en cuenta los datos de una parte de la población identificada con características particulares, en este escenario la IA ignora a otros sujetos que

prendan atenderse con este programa, pues sus respuestas no serían concordantes con sus necesidades, sino con aquellas del grupo de control o muestreo.

Para el caso de su incursión dentro del sistema jurídico, este tipo de riesgos según la explicación antes entregada permite inferir que sería altamente preocupante, pues si los programadores no tienen un nivel de cuidado y diligencia importante a la hora de entrenar a las IA ellas podría atender únicamente las necesidades de un sector particular de la población. Esto en razón a su incapacidad de conocer y adaptarse a los diferentes contextos sociales y culturales que se manifiestan en un territorio pluriétnico y cultural como lo es Colombia.

- **La distorsión del valor sistemático:**

Se produce cuando un dato que se ingresa en el sistema se sobreestima o se subestima, por lo tanto, no es posible para la IA detectar su verdadero valor según la medida con la cual es programada. Esto surge a raíz de fallas técnicas en el dispositivo o procesador utilizado dentro de la herramienta para medir y almacenar los datos.

Aquí, el algoritmo es incapaz de tener en cuenta todas las variables que deben existir para decidir sobre una materia específica, como lo sería por ejemplo la posible solución de una pugna jurídica. Sus resultados, que deberían ser interpretados por el juez, no contarán con un nivel óptimo referente al debido proceso, ni de ponderación de las situación y derechos puestos en conflicto. Esto dificulta en gran medida el trabajo de los operadores de justicia ocasionando errores en sus juicios y decisiones.

- **El sesgo algorítmico:**

Se da cuando un sistema inteligente de carácter artificial réplica los valores o ideas de la persona que lo desarrolla. Significa que el humano de forma directa o indirecta puede contaminar

a la IA con sus propios sesgos, pues es imposible que el programador no tenga percepciones propias alimentadas por situaciones políticas, económicas, sociales o de otra índole.

Esta problemática ocasiona que, si se pretende hacer uso de estos programas previamente contaminados dentro de los despachos, el juez no sea capaz de detectar cuando las conclusiones arrojadas de forma artificial corresponden a valores subjetivos que respeten o no los principios de transparencia y neutralidad necesarios para solucionar un conflicto de carácter jurídico. Su uso a ciegas puede ocasionar que en una eventual revisión el fallo no cumpla con los rigores propios de la técnica jurídica, por lo tanto, el sistema fallaría a la hora de buscar una solución justa y que se adapte de forma armoniosa a las normas sobre las cuales debería estar fundamentada.

Estas situaciones antes descritas, pueden originarse a partir de un etiquetado incorrecto que podría implantar incluso el propio programador, lo que ocasionaría que cuando estos operen dentro de los despachos del país, los jueces puedan tener en cuenta resultados otorgados por la IA que se encuentren contaminados por sesgos que promueven la discriminación y la poca imparcialidad al evaluar una problemática.

Otra preocupación latente de carácter ético que ha impedido la normativización del uso de la Inteligencia Artificial en las dinámicas jurídicas es el factor de la discriminación, pues como sucede con los humanos la IA no puede evitar caer en estigmas y prejuicios aprendidos tras la evaluación de diversidad de dato. Esto significa que, por ejemplo, para comunidades tradicionalmente señaladas o vulnerables, puede existir un tratamiento diferenciador a la hora de recibir justicia en apoyo de las herramientas digitales (Baroca & Selbest, 2016).

Se infiere que su uso indiscriminado y fuera de los estándares necesarios perpetúa brechas de carácter social que impiden que los ciudadanos colombianos tengan confianza en las instituciones administradoras de justicia, pues al activarlas significa para ellos luchar contra grandes desventajas dentro de una pugna que ganaría aquel que sea favorecido por diferentes actores públicos o privados de carácter virtual o natural.

La falta de transparencia en estos fallos automáticos indiscutiblemente rompe con los valores y principios éticos que son propuestos por la UNESCO y por aquellos que han construido las entidades e instituciones de justicia en el país. Con ello se logra que el modelo de derecho ya no solo tenga problemas de logística y falta de talento humano entrenado, sino que contarían con máquinas que por sus connotaciones les es imposible verlos desde una perspectiva neutral y humana caracterizándolos como meros datos que deben solucionarse de la forma más “lógica” y “precisa” posible.

En tercer lugar, es importante evaluar el uso antiético de las IA. Cuando para obtener una solución que se considera como “adecuada” el programa busque menoscabar los valores y derechos fundamentales de los involucrados se está haciendo un uso antiético de la herramienta. Según Verdín (2023) es claro que ciertas prácticas en el uso de la IA, en especial aquellas que imponen un riesgo para la sociedad deberían estar prohibidas, pues sí con las mismas se contradicen derechos como la privacidad, el consentimiento y la confidencialidad su uso en este escenario ya no resulta eficiente, ni mucho menos deseable, sobre todo en instituciones tan delicadas y de gran complejidad como lo representa el derecho.

Un ejemplo de lo definido por Verdín (2023) como prácticas antiéticas, es lo sucedido al interior de una firma en la ciudad de New York en Estados Unidos, donde, el abogado Steven Schwartz fue sancionado por hacer uso inapropiado y antiético de la inteligencia Artificial. Aquí

el profesional abandonó sus responsabilidades (referente al análisis de los casos y planteamiento de estrategias de litigio) y exhibió en los tribunales opiniones jurídicas (jurisprudencia) falsas creadas por el programa “ChatGPT”, defendiendo esta práctica incluso cuando fue confrontado sobre la veracidad de las mismas y se desmentido su existencia.

Según lo aquí dicho, y a partir de la exposición de los riesgos que la literatura jurídico-académica interpreta como los más preocupantes, es claro que la Inteligencia Artificial no solo ostenta ventajas que engrandecen a los sistemas que las usan, sino, que las mismas sin dirección, ni límites, ni seguimiento por agentes humanos puede ocasionar graves menoscabos en los interés y derechos de aquellos que activan los aparatos judiciales.

Esta situación es relevante dentro del presente trabajo investigativo, pues a la hora de llegar a un escenario de evaluación para buscar y aprobar proyectos normativos que regulen el uso de la Inteligencia Artificial se tienen que incluir en las ponencias estrategias de mitigación de estas problemáticas. Además, de aquellas que surjan en el futuro cercano debido a la modernización de estas herramientas.

Al ser evaluados estos factores y con el panorama claro de cuáles consecuencias pueden acontecer debido a su implementación permanente en escenarios de poca diligencia ética, las iniciativas presentadas dentro del Congreso de la República pueden atender mejor a las implicaciones de la IA y su impacto para los y las colombianas dentro y fuera del territorio nacional.

3.3. Balance entre la ética y las ventajas de la IA en los despachos judiciales.

La ética si bien es una parte esencial de la construcción humana, como todo en la vida, debe ser puesta en armonía con los demás factores que también contribuyen al desarrollo de las

sociedades. Colombia, en este momento histórico, demanda la modernización de sus procesos de administración pública, entre ellos el derecho como uno de los más importantes.

En esta institución el acoplamiento e inserción de la tecnología brinda múltiples soluciones que atienden con eficacia las necesidades no solo de los ciudadanos, sino también de aquellos profesionales que brindan el servicio. La Inteligencia Artificial en este contexto, se destaca como una de las innovaciones ciber-físicas más relevantes para ser implementadas dentro de la justicia.

Los modelos de conocimiento automatizado e inteligente permiten que buena parte de las tareas legales sean realizadas de forma artificial, retirando de los humanos cargas laborales innecesarias que demandan tiempo y análisis. Estas herramientas surgen como respuesta a problemas crónicos, como la congestión procesal y la falta de aplicación oportuna de justicia en casos que se encuentran represados, ocasionado que en muchas ocasiones su solución no satisfaga a las partes involucradas.

Sin embargo, este uso y modernización de las instituciones no puede darse dentro de un contexto de irregularidad ni de aplicación antiética. El derecho, como institución, ya ha construido una forma de implementarse con el propósito de regular las acciones de los sujetos que pertenecen a una sociedad.. Por ello, es indispensable que deba existir un proceso de balance y ponderación entre los desafíos, las ventajas y los efectos del uso de la IA, a fin de mitigar las deficiencias existentes en el modelo actual.

Dicho balance partirá en primera instancia de las aplicaciones que pueden implementarse a partir de considerar a la Inteligencia Artificial como una herramienta auxiliar que apoye a los administradores de justicia dentro de los despachos del país. En estos términos, se plantea por

parte de la Cumbre Judicial Iberoamericana en su XXI edición: “Por una Carrera Judicial Independiente y Eficaz” que los usos más frecuentes de estas herramientas son:

- **La automatización de procesos legales y administrativos:**

Este se daría a través de la implementación de programas que realicen tareas repetitivas cuya programación parta de las reglas propias del sistema judicial. Ejemplos de este uso son: (I) la revisión de documentos legales, (II) la gestión y construcción de expedientes y (III) la redacción de informes ya sea de audiencias o de otros escenarios judiciales.

- **La asistencia virtual a profesionales del derecho y usuarios:**

Los chatbots legales que son usados, sirven para proporcionar respuestas y asesoramiento legal básico a ciudadanos y abogados esto permite que se superen filtros iniciales dentro del trabajo legal.

- **La mejora en la investigación forense y el análisis de pruebas:**

La IA es usada para ayudar en el análisis de un gran volumen de elementos materiales probatorios, información legalmente obtenida y pruebas que se tengan dentro de un caso en particular. Subdividiendo y clasificando la información a conveniencia de los jueces, abogados involucrados, partes del proceso y demás intervinientes, lo que hace finalmente que su acceso sea más organizado y que su construcción esté en cabeza de un agente virtual.

- **Optimización de la gestión de casos y asignación de recursos:**

Los programas artificiales ayudan a los despachos a gestionar de forma eficiente los casos, por ejemplo, al asignar el tiempo adecuado para atender a cada usuario y sus diligencias

dentro de un margen razonable de tiempo, sin menoscabar su derecho a intervenir, controvertir y acceder verdaderamente a la justicia.

Esto implica la delegación de cargas, ahora puestas en cabeza de la IA, liberando a los jueces y a los demás administradores o profesionales del derecho para que se concentren en otros aspectos que son aún más importantes.

En la práctica jurídica, es innegable que la IA favorece en gran medida al abogado que se desempeña en diversos roles, sobre todo dentro de los despachos judiciales. Especialmente cuando se usa de forma auxiliar para, por ejemplo, ser implementada como un motor de búsqueda especializado en la jurisprudencia y el análisis de sentencias, cuyo objeto es hallar lo que se conoce como el precedente judicial. Aquí, el programa facilita el trabajo de los jueces al realizar un sondeo de datos que al final pronostican con cierto grado de éxito decisiones y predicciones para resolver las pugnas dentro de sus jurisdicciones.

Los resultados propuestos claramente no pueden solo ser transcritos por parte del juez o del escribiente y entregados a las partes involucradas, pues esto significa la utilización indebida de la Inteligencia Artificial, buscando que la misma sustituya a quienes son los verdaderos directores del proceso judicial. Este uso inadecuado puede suceder cuando la implementación de la tecnología solo se hace desde una visión procedimental y logística, ignorando por completo los valores y principios éticos a los cuales todas las actuaciones del sistema de justicia deben estar andamiadas.

De esta forma el debate ético que se sostiene respecto del uso adecuado y armonioso de la IA dentro del contexto de las ciencias jurídicas cobra especial relevancia, pues se imponen sobre este varias reglas de carácter ético normativo. En este ámbito, la IA puede ser tomada como un

apoyo crucial para desempeñar el trabajo al cual han sido sometidos los operadores de justicia agilizando sus capacidades y entregando con ellos mejores resultados.

Este uso representa irremediabilmente un impacto drástico para la sociedad, pues sus alcancen afectan esferas cuidadosamente tratadas por las cartas nacionales, para Colombia, la Constitución Política busca proteger y salvaguardar los derecho que todos sus ciudadanos deben tener para asegurar una convivencia digna, libre e igualitaria.

Según lo dicho por Adela Cortina Orts, académica citada dentro del ensayo de Verdín (2023) “ *no se trata, pues, por el momento de una ética de los sistemas inteligentes, sino de cómo orientar el uso humano de estos sistemas de forma ética*”. Esto significa en realidad que, en el campo del derecho al hablarse de ética en la IA, está no se hace como una propuesta de concebir un nuevo modelo que regule el deber ser de las herramientas que imitan las acciones humanas, sino que, en realidad se trata de que cuando las mismas sean usadas, lo hagan a través de la visión de los valores y principios que ya se han implementado para que la justicia funcione en la sociedad.

Un marco ético adecuado en este sentido se demarca por valores tales como el respeto, la autonomía y la visión antropocéntrica que manifiesta que solo los seres humanos son capaces de tomar decisiones dentro de escenarios donde se tienen en cuenta leyes, reglamentos, situaciones subjetivas de los sujetos y sobre todo la dignidad de los mismos; que en muchas ocasiones actúan de determinada forma direccionados por las circunstancias particulares que envuelven un caso que es puesto de presente dentro de un despacho en el país.

La autonomía aquí se encuentra muy ligada al valor subjetivo de humanidad, pues con él también se adquiere la responsabilidad de rendir cuentas o prevenir daños que pueden

representarse en la mente del juez que se encuentra fallando el problema. El algoritmo no está aún en la capacidad de identificar este tipo de aspectos subjetivos en la toma de decisiones, por lo tanto, no puede entender si una situación resulta justa o injusta según se den los factores particulares del caso.

Como este principio antes enunciado, Verdín (2023) también manifiesta que existen otros cuatro valores rectores de la ética que deben ser ajustados en el contexto del uso permanente de la Inteligencia Artificial dentro de los despachos judiciales: (I) el respeto de la autonomía humana, (II) prevención del daño, (III) equidad y (IV) explicabilidad del programa.

Es importante que los sistemas que pretendan ser implementados en Colombia sean puestos en consideración y se programen con la visión de respetar estos principios, a través de sistemas que sean transparentes y explicables para los usuarios que los usarán cotidianamente. De esta manera las decisiones adoptadas serán explicadas a los intervinientes, primero con la claridad que se ha hecho uso auxiliar de programas IA para llegar a la decisión que está siendo puesta de presente y la segunda para que una vez sea aceptada esta decisión se tenga pleno conocimiento de los parámetros y argumentos usados en la misma y sobre ella si es necesario se realicen revisiones o ponderaciones respecto de otras posibles soluciones.

Este rigor y balance ético debe ser un trabajo paralelo que se desarrolle no solo dentro de la construcción del programa, sino dentro de la mente consciente y natural del abogado que la implemente en su práctica jurídica.

La reglamentación de la IA según lo aquí dicho deja ver que su funcionalidad es asombrosa, sus ventajas y uso definitivamente si son una solución factible y real para los problemas que aquejan el sistema, pero sus desafíos también son de proporciones tan importantes

que podrían amenazar las instituciones de justicia y la administración de la misma. Por ello, es obligatorio que cuando está opere lo haga a partir de la funcionalidad de la ética aplicada desde los principios rectores que la rigen y las aplicaciones bioéticas que la vuelven compatible con los sujetos a los cuales pretenden ayudar.

El uso ético de la IA entonces sí es de carácter vinculante para su operación permanente y a largo plazo dentro del sistema de justicia, pues la misma en estos términos permite la mitigación de los riesgos antes evidenciados. Dotando a este sistema judicial que involucra la informática de confiabilidad y transparencia para ser usado, colaborando para entregar a las personas una justicia más eficiente y si se quiere incluso más humana. Pues ahora, lejos de las ataduras de tareas automatizables, los abogados podrán concentrar sus habilidades y experiencia en tomar mejores decisiones soportados en la exposición de argumentos mejor estructurados gracias a la posibilidad de desempeñar análisis más profundos y complejos pero un menor tiempo.

4. Capítulo iv. Desafíos y riesgos de la implementación de la IA en la toma de decisiones judiciales en colombia.

La inteligencia artificial (IA) en el sistema judicial colombiano representa un cambio de gran envergadura que, aunque prometedor, requiere una evaluación cuidadosa para mitigar posibles riesgos y asegurar que se emplee de manera justa y ética. Este avance no solo promete optimizar los procesos legales, sino que también plantea interrogantes sobre cómo la IA puede impactar la equidad, la justicia y la transparencia en un contexto tan complejo. En este sentido, resulta fundamental diferenciar el papel de las altas cortes del de los juzgados de instancia, ya

que la naturaleza y el propósito de cada uno influyen en la manera en que se implementan estas tecnologías.

Las altas cortes, como la Corte Constitucional o las Cortes de Casación, cumplen una función que va más allá de la resolución de casos específicos: establecen precedentes y criterios que orientan la interpretación del derecho en todo el país. Esto significa que sus decisiones afectan el ordenamiento jurídico y la protección de derechos fundamentales a un nivel mucho más amplio que en los juzgados de instancia, que se enfocan en resolver conflictos concretos en el ámbito local. Dicha diferencia en sus roles y en el tipo de decisiones que toman sugiere que el uso de IA en las altas cortes podría ser más adecuado para el análisis de grandes volúmenes de información jurídica y jurisprudencial, mientras que en los juzgados de instancia la IA podría servir para agilizar la gestión de casos y simplificar procesos administrativos.

Este contexto específico plantea una serie de interrogantes sobre los beneficios y los riesgos de la IA en el sistema judicial. Por ejemplo, en casos que llegan a las altas cortes, donde se discuten derechos fundamentales o la constitucionalidad de ciertas normas, la IA podría ser útil para identificar patrones en decisiones pasadas o para analizar grandes cantidades de jurisprudencia, lo que podría ayudar a los magistrados a tomar decisiones más informadas. Sin embargo, esta asistencia tecnológica no está exenta de riesgos, particularmente en relación con la llamada "injusticia algorítmica". Este fenómeno ocurre cuando las decisiones tomadas por un algoritmo perpetúan o incluso agravan las desigualdades sociales preexistentes. Los algoritmos, al estar entrenados con datos históricos, pueden reflejar y amplificar los sesgos presentes en dichos datos. De ahí la necesidad de establecer regulaciones claras que guíen el uso de IA en la justicia, asegurando que estas herramientas no se conviertan en un mecanismo que ponga en riesgo el derecho al debido proceso o los derechos humanos.

En el contexto colombiano, la Corte Constitucional ya ha señalado la importancia de la transparencia y el respeto al debido proceso en el uso de herramientas tecnológicas dentro del sistema judicial. Para que las herramientas de IA sean efectivas y equitativas, no solo deben ser transparentes, sino que también deben ser auditadas regularmente para garantizar su fiabilidad y precisión. Esto exige un marco normativo robusto y una capacitación constante para los operadores judiciales, quienes deben entender cómo utilizar estas tecnologías sin comprometer los principios éticos fundamentales.

La implementación práctica de estas tecnologías también requiere especial atención. En varios países, los jueces ya están utilizando herramientas de IA para ayudar en el análisis de casos, lo que puede ofrecerles un acceso más rápido a información y recomendaciones basadas en datos (Gutiérrez & flores, 2020). Sin embargo, aunque estas herramientas pueden ser muy útiles, es fundamental que no reemplacen el juicio humano, especialmente cuando se trata de evaluar la evidencia y el contexto específico de cada caso. La IA debe actuar como un apoyo, proporcionando información relevante que complemente, pero no sustituya, el análisis judicial necesario para alcanzar decisiones justas y adecuadas.

Por otro lado, los juzgados de instancia, que se encargan de casos más específicos y cotidianos, podrían beneficiarse enormemente de la IA para reducir la carga administrativa y mejorar la eficiencia. Sin embargo, estos juzgados también enfrentan riesgos similares a los de las altas cortes en cuanto a la equidad y calidad de las decisiones tomadas con el apoyo de la IA. Una implementación exitosa requeriría un enfoque mixto en el que la IA asista al juez en lugar de reemplazar su capacidad de análisis. De esta manera, se garantiza que el juez acceda a información clave sin perder el control sobre el proceso decisional.

Para maximizar los beneficios de la IA y reducir sus riesgos, es crucial que se desarrollen sistemas asistenciales mixtos. Este enfoque podría proporcionarles a los jueces recomendaciones y análisis predictivos basados en datos, pero siempre bajo su supervisión y criterio final, evitando así cualquier dependencia excesiva en decisiones automatizadas. Aunque esta implementación puede ayudar a mejorar la eficiencia del sistema judicial, es fundamental que estas herramientas se diseñen para proteger derechos fundamentales y garantizar el respeto al debido proceso en cada decisión.

Un riesgo adicional de la IA en el ámbito judicial es la posible "deshumanización" del proceso judicial, donde el uso excesivo de tecnología podría llegar a reducir el contacto humano en la resolución de conflictos. La justicia, por su propia naturaleza, es un proceso profundamente humano, y cualquier herramienta tecnológica que se incorpore al sistema judicial debe complementar el juicio humano, no reemplazarlo. La confianza pública en el sistema legal depende en gran medida de la capacidad de las instituciones para adaptarse a las nuevas tecnologías sin sacrificar los principios esenciales de equidad, respeto por los derechos humanos y empatía.

En el contexto colombiano, estas consideraciones adquieren particular relevancia debido a la gran diversidad cultural y social del país. La centralización del poder judicial y las disparidades regionales en infraestructura y acceso a tecnología hacen que la implementación de la IA requiere un enfoque inclusivo y adaptable, que considere las distintas realidades locales. Esto implica no solo desarrollar herramientas tecnológicas adecuadas para cada región, sino también asegurar que los juzgados más alejados y menos desarrollados puedan beneficiarse igualmente de estos avances, evitando así profundizar desigualdades ya existentes.

Asimismo, la capacitación del personal judicial se presenta como un factor fundamental para la correcta implementación de la IA. Muchos funcionarios en el sistema judicial aún carecen de las habilidades necesarias para utilizar tecnologías avanzadas y comprender sus implicaciones éticas y legales (Foro GPP, 2024). La formación continua en el uso responsable y ético de la IA debe ser una prioridad en la modernización del sistema judicial colombiano, no solo para jueces y magistrados, sino también para abogados y otros actores clave que interactúan con el sistema judicial.

Además, fomentar una cultura de apertura a la innovación tecnológica es crucial para superar la resistencia al cambio que puede surgir frente a nuevas herramientas como la IA. Esto requiere que los operadores judiciales vean a la IA como un aliado en su trabajo y no como una amenaza a su autonomía o criterio. Programas de formación continuos y estrategias que promuevan la participación de todos los actores relevantes en este proceso pueden facilitar esta transición.

El papel del Estado en esta transformación tecnológica es fundamental. Es necesario que se desarrollen políticas públicas claras que fomenten la adopción de la IA en el sistema judicial, pero siempre bajo un marco de regulación que proteja los derechos de los ciudadanos. Asimismo, es fundamental gestionar adecuadamente los datos utilizados por estas herramientas, ya que el manejo de grandes volúmenes de información personal plantea serios desafíos en términos de privacidad y protección de datos.

En conclusión, aunque la IA tiene el potencial de transformar significativamente la administración de justicia en Colombia, su implementación en el sistema judicial plantea desafíos complejos que deben abordarse con prudencia. La diferenciación entre las funciones de las altas cortes y los juzgados de instancia brinda un marco útil para comprender cómo se puede

aplicar esta tecnología sin comprometer los principios éticos fundamentales del sistema. La creación de un marco normativo sólido, la capacitación continua de los operadores judiciales y un enfoque ético en la implementación de IA son elementos clave para asegurar que estas herramientas realmente contribuyan a una justicia más accesible y eficiente, sin sacrificar la equidad y los derechos humanos.

4.1. Desafíos técnicos en la implementación de la IA judicial

Las redes neuronales en el sistema judicial representan una oportunidad revolucionaria para mejorar la eficiencia, accesibilidad y transparencia en los procesos legales. Sin embargo, también existen desafíos técnicos y éticos que deben ser abordados con rigor y cuidado. Se examinan tanto barreras actuales como los principios que deben guiar la adopción de la IA en el ámbito judicial colombiano, con la finalidad de asegurar que esta tecnología contribuya positivamente al acceso a la justicia sin comprometer derechos fundamentales.

Uno de los principales desafíos que enfrenta el sistema legal colombiano para implementar herramientas de IA es la limitada infraestructura tecnológica que existe, especialmente en regiones alejadas de los centros urbanos. La conectividad y el acceso a dispositivos adecuados son limitados en muchas zonas rurales del país, lo que afecta a numerosos despachos judiciales que carecen de los recursos necesarios para adoptar tecnologías digitales avanzadas (Foro GPP, 2024).

Sin una infraestructura sólida que garantice acceso estable a internet y equipos tecnológicos modernos, la digitalización del sistema judicial y la introducción de IA resultan inviables en estas áreas perpetuando las desigualdades en el acceso a la justicia entre ciudadanos de diferentes regiones. La situación subraya la necesidad para que el gobierno y las entidades

judiciales prioricen la inversión en infraestructura tecnológica y en programas de conectividad, especialmente en zonas desfavorecidas.

Una base tecnológica robusta es esencial no solo para implementar herramientas de IA, sino también para sostener el sistema judicial en su conjunto y asegurar que las innovaciones tecnológicas lleguen a todos los sectores de la sociedad.

La interoperabilidad entre los diferentes sistemas y bases de datos judiciales es otro obstáculo fundamental. Actualmente, muchos de estos sistemas no están diseñados para comunicarse entre sí, lo que genera redundancias y aumenta el tiempo necesario para procesar información. La falta de integración entre estos sistemas obliga a los funcionarios a ingresar los mismos datos repetidamente en diferentes plataformas, una práctica que se cataloga como ineficiente incrementando el riesgo de errores y limitando el potencial de la IA para mejorar el flujo de información en el ámbito judicial (Foro GPP, 2024).

Superar este desafío requiere desarrollar plataformas que permitan una comunicación fluida entre diferentes sistemas y bases de datos, estableciendo estándares comunes para el intercambio de información y mejorando así la colaboración interinstitucional. De este modo, la adopción de IA puede maximizar sus beneficios en el ámbito judicial, permitiendo que los distintos actores del sistema trabajen de manera coordinada y eficiente.

La capacitación del personal judicial es un tercer componente crítico para la implementación exitosa de la IA en el sistema. Muchos jueces y funcionarios carecen de las habilidades técnicas necesarias para utilizar herramientas avanzadas y comprender sus implicaciones éticas y legales. La educación y capacitación sobre el uso responsable y ético de la IA debe ser una prioridad en este proceso de transformación tecnológica. No solo los jueces y

funcionarios deben estar preparados para manejar estas tecnologías, sino también otros actores como abogados y defensores, quienes deben familiarizarse con el funcionamiento de los sistemas de IA para poder interactuar con ellos de manera adecuada. La resistencia al cambio es un desafío adicional que puede surgir si no se abordan adecuadamente las preocupaciones y dudas del personal judicial frente a la introducción de tecnología. Por ello, es fundamental fomentar una cultura organizacional que valore la innovación tecnológica y esté abierta al cambio, promoviendo programas de formación continua y sensibilización que preparen a los actores judiciales para enfrentar los retos y oportunidades que surgen con el uso de la IA en el ámbito jurídico.

Uno de los aspectos éticos más preocupantes en la implementación de IA en el sistema judicial es el riesgo de injusticia algorítmica. Este fenómeno se refiere a la posibilidad de que las decisiones automatizadas puedan perpetuar o incluso acentuar desigualdades sociales existentes. Los algoritmos reflejan los datos con los que han sido entrenados, y si esos datos contienen sesgos históricos o estructurales, los resultados producidos también pueden estar sesgados. En un contexto judicial, esto podría tener consecuencias graves para la equidad y el acceso a la justicia, ya que decisiones basadas en algoritmos sesgados podrían afectar los derechos de las personas de manera injusta (Colmenares Ramírez, 2024).

Para mitigar estos riesgos, es necesario establecer marcos éticos sólidos que guíen el desarrollo y uso de herramientas de IA en el sistema judicial, pero desde valores ya establecidos, asegurando que los algoritmos sean transparentes y auditables. Además, es fundamental incluir mecanismos de supervisión y control, como la presencia de un "humano en el bucle" que supervise las decisiones tomadas por los sistemas automatizados y verifique que se respeten principios fundamentales como el debido proceso y el derecho a un contar con un juicio justo e

imparcial. Este tipo de supervisión garantiza que la toma de decisiones siga siendo humana y ética, evitando que la tecnología se convierta en una herramienta que ponga en riesgo los derechos fundamentales.

La transparencia es otro de los pilares sobre los que debe sustentarse la implementación de IA en el sistema judicial. En cualquier sistema de justicia la transparencia es esencial para generar confianza entre los ciudadanos y asegurar que las decisiones se tomen de manera justa y abierta. La introducción de tecnologías avanzadas en el ámbito jurídico debe ir acompañada de esfuerzos para asegurar que los procesos sean transparentes y comprensibles para todas las partes involucradas. Esto implica proporcionar explicaciones claras sobre cómo se toman las decisiones automatizadas y permitir que los ciudadanos puedan apelar estas decisiones en caso de que consideren que han sido injustas o erróneas (Foro GPP, 2024).

La IA en el sistema judicial no solo debe mejorar la eficiencia y accesibilidad de los procesos legales, sino también fortalecer la confianza de los ciudadanos en la justicia. Al fomentar una cultura de transparencia, no solo se empodera a los ciudadanos al darles acceso a información relevante sobre sus casos, sino que también se refuerza la legitimidad de las instituciones al hacer visibles sus procesos de decisión.

La rendición de cuentas es igualmente fundamental para el uso de IA en el ámbito judicial. Las instituciones deben ser responsables del uso de las tecnologías avanzadas y de sus impactos en el acceso a la justicia. Establecer mecanismos de evaluación y monitoreo para medir el desempeño de los sistemas de IA y realizar ajustes cuando sea necesario es esencial para asegurar que estas herramientas contribuyen positivamente al sistema judicial. La creación de auditorías periódicas y regulares puede ayudar a identificar problemas y áreas de mejora en el

uso de IA, permitiendo realizar ajustes antes de que estos problemas se conviertan en crisis que puedan afectar la confianza pública y el acceso a la justicia (Colmenares Ramírez, 2024).

De esta manera, la implementación de IA en el sistema judicial puede mantenerse alineada con los principios de justicia y equidad, adaptándose continuamente a los estándares éticos y a las necesidades de los ciudadanos ya sea en el contexto nacional o internacional.

Pese a los desafíos que se enfrenta, al hablar de la implementación de IA en el sistema judicial, esta tecnología también tiene un enorme potencial para contribuir a la descongestión de los procesos judiciales. En Colombia, aproximadamente el 60% de los casos judiciales se encuentran represados, lo que implica que muchos ciudadanos enfrentan demoras significativas en la resolución de sus casos (Ámbito Jurídico, 2023).

La IA podría ayudar a reducir estos niveles de congestión mediante la clasificación automática de documentos, la identificación de casos similares basados en jurisprudencia previa y la agilización de procesos de gestión documental. La IA también facilita la realización de cruces de datos entre diferentes bases de datos judiciales, permitiendo una administración de justicia más rápida y eficaz. Estas herramientas tecnológicas, además, permiten optimizar tareas administrativas, liberando tiempo y recursos para que los funcionarios judiciales se concentren en casos que requieren atención personalizada y análisis más complejos (Ámbito Jurídico, 2023).

No obstante, para maximizar el potencial de estas tecnologías, es imprescindible contar con personal judicial capacitado que pueda interpretar y analizar correctamente los resultados generados por los sistemas de IA, asegurando que los avances tecnológicos se traduzcan en beneficios concretos para los ciudadanos.

En conclusión, la implementación de inteligencia artificial en el sistema judicial colombiano tiene el potencial de transformar radicalmente la administración de justicia, promoviendo procesos legales más accesibles, rápidos y transparentes. Sin embargo, este proceso de transformación digital enfrenta obstáculos significativos en términos de infraestructura, interoperabilidad, capacitación del personal y consideraciones éticas sobre el uso de algoritmos. Para que la IA contribuya efectivamente al acceso a la justicia, es fundamental que el Estado colombiano establezca políticas claras, directrices éticas y estrategias de supervisión que guíen su desarrollo y uso.

Un sistema judicial que integre tecnologías avanzadas como la IA debe estar comprometido con la equidad, la transparencia y la protección de los derechos fundamentales, asegurando que la modernización tecnológica no solo optimice los procesos, sino que también refuerce los principios éticos de justicia e igualdad. La implementación de IA en Colombia no es solo una cuestión de eficiencia; es una oportunidad para fortalecer el sistema de justicia haciéndolo más justo, accesible y confiable para todos los ciudadanos, promoviendo así un acceso a la justicia verdaderamente inclusivo y equitativo.

4.2. Riesgos legales y regulatorios de la IA en el ámbito judicial

La IA además de ser concebida dentro de la ética y los valores subjetivos, también debe hacerlo a través de normas que positivizan su uso y reglamentan sus límites y ámbitos de aplicación. Esto para que la misma no sea usada por los humanos de forma indiscriminada o dentro de actividades que son de su competencia natural. Así el legislador ostenta la tarea de construir un marco legal de carácter transversal que no solo recoja cuestiones procedimentales y sustanciales del derecho, sino que lo haga también en el campo de la robótica aplicada.

Su misión con este marco normativo es asegurar que su uso tenga un estándar plenamente identificable dentro del país donde se pretende reglamentar. Es de vital importancia en primer lugar orientar un marco de derechos y obligaciones que se deriven del uso intrínseco de la Inteligencia Artificial en la justicia. Yuste & Goering (2017), proponen que con esta nueva forma de concebir la administración de justicia también se tendría que hacer el reconocimiento por parte de las autoridades competentes de nuevos derechos que protegerán a los usuarios que interactúen con estas herramientas.

Estos derechos que son propuestos por estos autores se pueden describir como: (I) el derecho a la privacidad mental (datos cerebrales), (II) derecho a la identidad y autonomía personal pero dentro del marco de la tecnología, (III) el derecho al libre albedrío (en el contexto donde la IA no sea utilizada para ejercer manipulación sobre conceptos que se den en el marco de la Internet u otros escenarios tecnológicos de gran alcance), (IV) el derecho al acceso equitativo a la aumentación cognitiva y (V) el derecho a la protección de sesgos de algoritmos o procesos automatizados de toma de decisiones.

Es claro que este primer punto ya resulta problemático, pues, muchos de ellos ya se encuentran reglamentados dentro del ordenamiento de justicia colombiano, pero los mismos no lo hacen con la visión de ser implementados dentro de dinámicas ciber-físicas, esto atiende a que su explicación por parte del legislador deba ser modificada, lo que significa el inicio de un proceso largo, costoso y tardío dentro del Congreso de la república, por lo tanto, en la brecha de tiempo donde exista desprotección mientras se debate su existencia o no, muchos usuarios podrían alegar ser víctimas de sucesos que se consideren como agravantes de sus derechos aún no reconocidos, dotando la posibilidad de reclamación de los mismos en escenarios posteriores o no. Esto según se discuta por parte de los congresistas del país.

Otra singularidad jurídica es establecer un cuerpo normativo pensado para definir si los sistemas de Inteligencia Artificial podrían tener responsabilidad por la comisión de actuaciones dañinas que se deriven de su uso. Aquí el reto legal consiste en definir quien ostentaba la titularidad de dicha responsabilidad y, por lo tanto, la obligación de reparar los daños ocasionados a las víctimas o terceros civilmente afectados.

Esta discusión gira en torno a la determinación de la culpa y si sus tipos son adaptables cuando se hable de daños ocasionados por parte de los programas de pensamiento adaptativo e inteligente de origen artificial, sobre todo dentro del campo del derecho. Anclado a lo anterior también esta nueva forma de concebir las prácticas jurídicas podría presentar una serie de obstáculos en materia de derechos fundamentales.

Según lo explica López (2022), “el debido proceso es uno de los derechos fundamentales con los cuales se podrían presentar obstáculos, pues cada persona tiene derecho a acceder en igualdad de condiciones a la justicia, sin embargo, en términos de tecnología no todas las personas ni todos los despachos están preparados para asumir esta implementación de la IA a gran escala lo cual dificulta en a su vez el derecho al acceso a la justicia, pues, la brecha digital como se manifestó anteriormente, impide que todos los individuos puedan acceder efectivamente y con la misma facilidad a los tribunales virtuales”.

En términos de seguridad, se reflejan riesgos para su regulación legal, pues ahora este concepto migra hasta instancias virtuales, que antes no eran consideradas con tanta fuerza. La ciberseguridad se cataloga como un derecho de raigambre constitucional, pues es deber del estado prever mecanismos que garanticen que los datos conocidos no serán usados de forma arbitraria o contraria a lo dispuesto por el ordenamiento jurídico. El legislador deberá extender el alcance de este tipo de derecho para abarcar completamente sus nuevas implicaciones.

Estas dificultades de tipo jurídicas si bien no son las únicas que se evidencian, si son las que suponen un nivel más importante de evaluación, pues sin obtener una respuesta para ellas no es posible que el legislador en Colombia pretenda reglamentar efectivamente el uso de la IA dentro de las jurisdicciones de las instituciones y despachos administradores de justicia. El marco legal que sea unificado y aprobado por el Congreso debe por lo menos incluir en su ponencia elementos como:

(I) Artículos a modo de explicación sobre el concepto de estas nuevas palabras que integran la informática del derecho o también llamado Legaltech.

(II) Márgenes de respeto por los derechos fundamentales contenidos dentro del bloque de constitucionalidad del país, explicando cuales son los límites del uso de la IA en relación a ellos.

(III) Estrategias de no discriminación previniendo y castigando conductas que relacionadas con el uso de la IA puedan ocasionar cualquier tipo discriminación de carácter negativa entre individuos o grupos particulares que coexistan dentro de la sociedad.

(IV) Otorgar con esta nueva ley o grupo de leyes calidad y seguridad a los usuarios. Poniendo en la obligación de quienes pretendan programar o usar una IA existente de tener para su manejo certificados de diseño de modelos multidisciplinarios para asegurar un entorno tecnológico seguro prestado por una compañía confiable y que reúna los requisitos que sean considerados como necesarios para asegurar este fin.

4.3. Desafíos sociales en la adopción de la IA

Dentro del campo social colombiano, la IA también es objeto de desafíos que sortear para lograr el cometido de ser implementada a largo plazo dentro de los despachos judiciales del país. Estos desafíos suponen ser aún más retadores que aquellos que versan sobre su dificultad

normativa, pues, gracias a las particularidades de la situación que acontecen en un contexto como el colombiano su uso se torna difícil a la hora de evaluar un plan de acción efectivo para interconectar a todos los despachos que prestan servicios judiciales en el territorio nacional. Una de las principales problemáticas que dificultan la modernización de las instituciones prestadoras de justicia, ahora dentro de la tecnología, es la pobreza y la desigualdad social que existe. Colombia padece como muchos países de América latina graves deficiencias a la hora de repartir sus riquezas, contando con altos niveles de pobreza que magnifican la brecha social entre sus ciudadanos.

Cuando se habla de desigualdad es común enlazar este concepto a cuestiones de clase socioeconómica, distribución de los recursos, abuso de poder y falta de oportunidades. Sin embargo, esta se extiende aún más lejos presentándose en múltiples dimensiones como los ingresos, el género, la educación, las relaciones entre personas y otras, generando así consecuencias irremediables como la pobreza, la discriminación y la comisión de distintas formas de violencia (Gómez & Londoño, 2023).

Esta desigualdad en el contexto moderno trasciende ahora incluso hasta instancias tecnológicas, pues según la definición dada en el párrafo anterior se entiende que las necesidades de todos los ciudadanos del país no son iguales. Por lo tanto, sus posibilidades de acceder a la tecnología son aún menores, esto hace que exista una clara desigualdad entre los ciudadanos que podrían hacer un uso consciente de los sistemas de IA y los que no.

Dicha situación se daría sobre todo en el marco de la explicabilidad ósea de entender qué significan y qué alcances tienen estas herramientas cuando pretendan ser usadas dentro de los despachos del país. De forma particular en los escenarios donde se desee activar el aparato judicial, pues si no comprenden cual es la dinámica que manejará el administrador de la técnica,

tampoco entenderán cuando sus derechos están siendo menoscabados por hacer un uso irregular y antiético de la Inteligencia Artificial que en ningún caso podrá sustituir al juez.

Entonces, según Segura (2023) las consecuencias que provoca esta desigualdad se estudian en una doble dimensión: primero a nivel individual, pues atraviesan transversalmente a quienes las padecen, vulnerando su propia autonomía y afectando en el ejercicio de sus derechos. Mientras que, en segundo lugar, a nivel comunitario explica CEPAL (2019), que se entiende que este fenómeno acarrea inestabilidad social y deslegitimación política sobre todo acentuando la condición de dispares lo que avala finalmente la “cultura del privilegio”.

Otro factor social relevante de ser estudiado como problemático, es la conectividad en el país, pues este, lógicamente es la columna vertebral de las propuestas de modernización de las instituciones de justicia. El acceso a la internet es hoy en día un derecho fundamental de carácter humano contenido dentro de la esfera de la libertad de opinión, esto según lo manifiesta la ONU en su Declaración Universal de los Derechos Humanos siendo particularmente reconocido en el año 2011 por parte de su Asamblea General.

La conectividad es el canal por medio del cual los programas de Inteligencia Artificial pretenden operar alrededor del país, visibilizando con ellos el acceso efectivo y seguro a la justicia. Las políticas y límites que demarcan sus usos y la participación que tendrán a la hora de ser solucionadas sus problemáticas.

No obstante, como sucede con otro tipo de bienes y recursos, el acceso a estas sofisticadas tecnologías está desigualmente repartido entre las zonas geográficas del país. Se hace por lo tanto una marcada diferenciación entre lo rural y lo urbano, que a su vez se subdivide entre los grupos sociales y económicos que existen en estas segmentaciones territoriales.

Esto significa que no todos los ciudadanos tiene la posibilidad, los recursos o el tiempo para poder acceder a los diferentes productos de la tecnología, esta situación es tan grave que en algunos lugares incluso el acceder si quiere al servicio de electricidad constituye como una situación de lujo que por sus connotaciones no pueden obtener con la misma facilidad que otros individuos.

Colombia al verse alcanzada por estas problemáticas durante sus diferentes gobiernos ha intentado o propuesto adoptar instrumentos de planificación a corto y mediano plazo para lograr mitigar esta desigualdad conectiva, por ejemplo el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe cuyo propósito es la definición del papel de las tecnologías en el desarrollo de la región, incluyendo en sus propuestas “el aumento de la inversión directa en conectividad de banda ancha para que esté disponible el servicio de internet en el 100% de las instituciones públicas” (CEPAL, 2013).

Incluso con estas iniciativas, actualmente las velocidades de conexión y las infraestructuras existentes están por debajo del promedio mundial, limitando considerablemente el camino para usar la Inteligencia Artificial dentro de los despachos del país. Además, el acceso de los usuarios a la internet o a dispositivos inteligentes sigue estando proporcionalmente enlazado al nivel de ingresos que se tiene dentro de cada hogares (LEO, 2020).

Esta escena claramente dificulta que las IA se integren al sistema de justicia en un marco de equidad o si quiera igualdad para todas las personas que requieran la prestación de los servicios del derecho dentro de un marco de calidad y seguridad de la protección efectiva de sus derechos.

Como tercer punto, se manifiesta la existencia de la “brecha social” que en palabras de Segura (2023) es entendida como la separación existente entre las personas, las comunidades o los países que utilizan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como una parte rutinaria de su vida diaria.

En esta nueva forma de discriminación social impide el pleno disfrute de la tecnología y la misma está lejos de ser considerada como igualitaria para todas las personas de la sociedad. Claramente la adaptación de quienes nunca han podido tener contacto con la tecnología inteligente es más difícil que aquellas personas que siempre han estado en línea.

Por lo dicho de forma precedente, está brecha tensa aún más el goce efectivo de los derechos humanos categorizados como fundamentales, pues impide la posible vinculación de todos los sujetos dentro la participación de las dinámicas que las TIC representan para el mundo moderno. Su riesgo se traduce en este caso en la revictimización y marginalidad de comunidades tradicionalmente vulneradas, tales como mujeres, adultos mayores, pobres y campesinos.

El mundo digital representa repercusiones dentro de las estructuras de desigualdad social, pues por el contexto donde pretende ser aplicado su uso continuo y para todo el mundo presenta inconvenientes transversales, que no únicamente se limitan al campo de la justicia, sino que permea otro tipo de dimensiones tradicionalmente angustiosas para los ciudadanos colombianos.

Finalmente, el mayor de los obstáculos que pretende enunciarse en este trabajo investigativo a nivel social, son los resabios de la justicia tradicionalmente practicada en el país e incluso en la región. Su arquitectura no ha sido modificada de forma trascendental a lo largo de los años, incluso la misma fue duramente impactada cuando acontecieron los sucesos de la emergencia sanitaria producto de la pandemia del COVID-19.

Esta situación para Colombia significó el pensar en la inclusión de la tecnología no como algo insignificante, sino, como una forma de aplicación que sustituye la presencialidad y el papel como elementos inamovibles de la prestación de los servicios jurídicos. Entonces, la transición de una forma de aplicación del derecho a otra completamente nueva genera desconfianza por parte de un gran sector de los profesionales y usuarios que hacen uso de estas instituciones, generando desconexión entre ellos.

La formalidad del proceso hace que los jueces se muestren renuentes a aceptar una diversificación dentro de las formas de concebir el derecho y practicarlo, sin embargo; otros operadores consideran que esta modernización contribuye a un paso importante dentro de la actualidad tecnológica que las sociedades viven.

Estos planteamientos obligan al legislador a proponer y escuchar estrategias cuyo fin sea indudablemente la modernización de la cultura judicial, concerniente a obtener un cambio real que al realizar un ejercicio de ponderación demuestra mayores ventajas que riesgos y amenazas para seguir prestando desde el Estado colombiano el servicio de justicia en óptimas y leales condiciones.

4.4. Estrategias de mitigación de desafíos y riesgos derivados de las IA

La integración de la Inteligencia Artificial en el ámbito legal colombiano está transformando la forma en que se gestionan los procesos legales y se toman decisiones. Este avance surge en respuesta a la necesidad urgente de optimizar la eficiencia y transparencia en un sistema que enfrenta graves problemas de congestión, con millones de expedientes acumulados. La IA tiene el potencial de agilizar la clasificación y organización de estos casos, permitiendo a los jueces identificar rápidamente el objeto de cada controversia, los problemas jurídicos a

resolver y las pruebas necesarias para emitir un fallo. No obstante, es fundamental que estas herramientas operen bajo la supervisión de jueces y magistrados, garantizando que la autonomía judicial se mantenga intacta y que las decisiones no dependan exclusivamente de algoritmos (Villadiego, 2023).

A medida que la IA se implementa en el ámbito jurídico, surgen interrogantes sobre el desarrollo y uso de estos sistemas. Es esencial reflexionar sobre cómo se han creado estas herramientas, qué datos se han empleado y quienes han estado involucrados en su desarrollo. Actualmente, la falta de regulación específica para el uso de IA en el sector público, incluida la justicia, hace indispensable establecer políticas claras que garanticen transparencia y respeto por los derechos humanos. Las instituciones judiciales deben adoptar estrategias que incluyan auditorías regulares, participación ciudadana y mecanismos de rendición de cuentas, asegurando que los sistemas automatizados no generen discriminación ni violaciones a derechos fundamentales (Foro GPP, 2024). En este contexto, la colaboración entre entidades gubernamentales y organizaciones internacionales, como la UNESCO, resulta crucial para fomentar un uso ético y responsable de la IA en el poder judicial.

El proceso de incorporación de IA en Colombia ha sido gradual, siguiendo un desarrollo cronológico que evidencia el compromiso por modernizar el sistema judicial a través de tecnologías avanzadas. Desde la introducción de iniciativas como el programa PROMETEA, diseñado para aliviar la congestión judicial y agilizar la resolución de expedientes, hasta la creación de herramientas específicas para la gestión de casos, se ha evidenciado un esfuerzo sostenido del Estado para mejorar la eficiencia y accesibilidad de la justicia. A partir de 2018, se han implementado sistemas que facilitan la gestión electrónica de documentos judiciales, facilitando el acceso a la información y reduciendo el uso de papel. Estos avances no solo

optimizan los procesos internos, sino que también promueven una mayor transparencia en la administración de justicia.

Finalmente, con la aprobación de la Ley 2213 de 2022, se establecieron las bases para la digitalización de procesos judiciales, permitiendo que las notificaciones y otros procedimientos se realicen electrónicamente (Congreso de la República, 2022). Este marco legal ha sido fundamental para la adopción de tecnologías como la IA en el ámbito jurídico, proporcionando un soporte normativo que garantiza un uso responsable y ético. Sin embargo, persisten desafíos significativos, como la falta de un marco legal que regule específicamente el uso de IA en el sistema judicial. La Corte Constitucional ha enfatizado que, si bien la IA puede ser útil en la gestión administrativa y en tareas documentales, no debe reemplazar el rol del juez en la toma de decisiones. Esta directriz es esencial para preservar los derechos fundamentales y la independencia judicial, incluso en un contexto de creciente uso de tecnología avanzada.

5. Capítulo v. Experiencias del uso de la IA dentro del sistema judicial: una visión comparada entre Colombia y Argentina.

La integración de la IA representa un esfuerzo significativo por modernizar y optimizar los procesos legales. Este enfoque busca no sólo hacer más eficientes las gestiones judiciales, sino también abordar los desafíos que enfrenta los sistemas, como la transparencia y accesibilidad.

Por esto es importante evaluar casos donde la IA haya contribuido dentro de las dinámicas de la administración de justicia, para ello se evalúan los siguientes escenarios:

5.1. Experiencia en el uso de la IA dentro de Argentina

La experiencia argentina en la implementación de la Inteligencia Artificial dentro del ámbito judicial se hace exitosamente a través del programa PROMETEA, sistema desarrollado por la Fiscalía General Adjunta en lo Contencioso Administrativo y Tributario del Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires. Este programa tiene como objetivo principal la confección automática de los dictámenes jurídicos que el Fiscal General envía al Tribunal Superior de Justicia para la evaluación de cada caso en específico.

PROMETEA opera como un software cuya tarea principal es la generación automática de la escritura de dictámenes jurídicos, tomando como referencia otros que le fueron dados al ser entrenada. El programa identifica analogías en sus contenidos y de esta forma réplica artificialmente el contenido necesario, que luego es enviado al Ministerio. Este desarrollo trata no solo de ser eficiente, sino de optimizar al mismo tiempo la calidad del trabajo realizado por los integrantes de la Fiscalía.

La institución argentina que es la instructora de esta iniciativa busca que con su implementación se den acciones proactivas que aumenten la eficiencia y calidad del trabajo jurídico realizado. Su provisión se basa en la gobernanza de datos a través de la identificación y cuantificación de procesos realizados por el actor humano.

PROMETEA, en términos de resultados ha supuesto ventajas que lo catalogan como altamente efectivo. Según Estévez, Linares & Fillottrani (2020), la puesta en marcha del programa ha representado ganancias significativas pues se ha visto una reducción de tareas de 90 minutos a 1 minuto, esto significa un margen del 99% del tiempo usado para la resolución de un pliego de contrataciones. Además, de pasar de 167 días a 38 días para atender procesos de

requerimiento a juicio una reducción del 77%, de 190 días a 42 (reducción del 78%) para responder amparos habitacionales con citación de terceros y de 160 días a 38 para amparos habitacionales no autosuficientes, lo cual representa la reducción del 76% del uso del tiempo invertido por parte de los abogados.

Para los ciudadanos que fueron consultado dentro informe entregado por Estévez, Linares & Fillottrani (2020), antes la Fiscalía de Buenos Aires demoraba tres meses en solo construir y concluir los expedientes de cada caso, mientras que luego de la puesta en funcionamiento de PROMETEA ahora tarda tan solo 5 días máximo. Esta reducción le permite a los empleados y funcionarios sin duda dedicar más tiempo a desarrollar actividades de investigación y pronunciamiento de casos de alta complejidad que demandan su atención inmediata.

Este caso de éxito existe puesto que los administradores del programa no solo lo usan indiscriminadamente, sino que se han propuesto enlazar su uso desde perspectivas éticas que se apoyan además en el estudio y adopción de buenas prácticas relacionadas a la capacitación consciente de sus utilidades. Esto le brinda gran seguridad y valor al público que ingresa a la institución.

Además, fue necesario que existiera el trabajo mancomunado de un grupo interdisciplinario que se encargó de ajustar los parámetros de la herramienta para ser operable dentro del contexto particular de la Fiscalía en Argentina. El componente innovador que brinda PROMETEA es la predicción de la recomendación que el fiscal le realiza al juez sobre cada caso. Esta recomendación, así no se crea cala dentro del director del proceso para que el mismo proceda a fallar la controversia en este caso de tipo penal y administrativa.

PROMETEA funciona como un indicador que permite predecir la recomendación más acertada que el fiscal debe hacer conocer al juez para que este luego se pronuncie mediante una sentencia. Este análisis se basa en una correlación estadística entre palabras clave asociadas a cada proceso y patrón de sentencias existentes cargados dentro del programa.

La herramienta fue reconocida por parte de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y por la Corte Constitucional de Colombia, esta última la usó en primera instancia para ser también puesta a disposición de la sociedad colombiana, emigrando luego a lo que hoy se conoce como PRETORIA, pero cuyas bases son tomadas de esta primera Inteligencia Artificial.

Las lecciones que nos deja PROMETEA como un caso de éxito evaluable para entender el funcionamiento a gran escala de la IA dentro de la hoy llamada justicia predictiva o jurimetría se pueden entender de la siguiente forma:

Primero es importante reconocer que la adopción de nuevas tecnologías requiere pensar y replantear estratégicamente los nuevos roles que desempeñará el funcionario público ahora como promotor del uso consciente de la IA en sus decisiones.

Segundo, comprender que un buen liderazgo a la hora de normalizar el uso de estas herramientas significa la simplificación de procesos que contribuyen a aumentar la eficiencia y valorización del trabajo jurídico asociado a la informática y la tecnología “inteligente”.

En tercer lugar, entender que la digitalización de la justicia requiere una cuidadosa administración de los datos y gobernanza sobre los mismos en términos seguridad y privacidad proponiendo con ello soluciones digitales que demuestren beneficios al focalizar la experiencia y conocimiento de profesionales en áreas más intelectuales y no logísticas.

En conclusión, PROMETEA es un ejemplo de éxito del potencial transformador de la IA en el ámbito jurídico, no sólo en términos de eficiencia, sino también como un modelo que asegura la implementación ética y adaptada de la tecnología dentro de instituciones cruciales para el Estado, promoviendo con ella un acceso más rápido y confiable a las administraciones de justicia. Esto favorece a la simplificación de tareas y cuestiones administrativas que tradicionalmente han presentado dificultades al ser tratadas por humanos, garantizando ahora el fortalecimiento de los sistemas que operan en el derecho.

5.2. Experiencias del uso de la IA dentro de Colombia

Una de las experiencias más innovadoras en el uso de IA en Colombia ha sido la implementación del metaverso para la realización de audiencias judiciales. En 2023, el país celebró su primera audiencia en este entorno virtual, permitiendo a los participantes interactuar en un espacio digital que preserva las formalidades del proceso judicial. Este avance ha facilitado la participación sin necesidad de desplazamientos, ofreciendo una alternativa más accesible y eficiente de llevar a cabo audiencias y ampliar el acceso a la justicia.

Asimismo, diversas instituciones del sistema judicial han adoptado herramientas de IA para optimizar la gestión de casos. Por ejemplo, el sistema PRETORIA ha sido desarrollado para reducir la carga laboral en la revisión de documentos. Adicionalmente, se han implementado otras herramientas diseñadas para prever la probabilidad de reincidencia en casos penales. Sin embargo, esta última aplicación ha generado inquietudes sobre posibles sesgos y discriminación en las decisiones automatizadas, resaltando la necesidad de una supervisión adecuada en su implementación.

Un caso relevante que ilustra el uso de la IA en decisiones judiciales es la Sentencia T - 323 de 2024 emitida por la Corte Constitucional. En este fallo, se abordó una acción de Tutela presentada por la madre de un menor con discapacidad, donde se cuestionó el uso de Chat GPT por parte del juez para fundamentar su decisión sobre el pago de cuotas moderadoras por parte de una EPS. La Corte enfatizó que, aunque el uso de la IA puede ser útil para tareas administrativas y apoyo documental, no debe sustituir el juicio humano en decisiones judiciales. Se destacó que el derecho a un juez natural es esencial en un Estado de Derecho y que el uso inadecuado de herramientas como chat GPT podría comprometer la imparcialidad y transparencia del proceso.

En su análisis, la Corte concluyó que no hubo vulneración del debido proceso en este caso específico, ya que el juez había tomado su decisión antes de consultar a la IA. Sin embargo, criticó la falta de cumplimiento con los principios de transparencia y responsabilidad en su uso. Además, llamó a los jueces a utilizar estas herramientas con cautela y ética, y ordenó al Consejo Superior de la Judicatura desarrollar guías para su aplicación (Sentencia T - 323 de 2024).

En conclusión, Colombia se encuentra en una etapa crucial en la integración de la inteligencia artificial dentro de su sistema judicial. La combinación de innovaciones tecnológicas como el metaverso y sistemas automatizados tiene el potencial de transformar radicalmente el acceso y la eficiencia en la justicia, siempre que se aborden adecuadamente los desafíos éticos y legales asociados con su implementación.

6. Conclusiones

Después de todas las precisiones y descripciones aquí dichas, es posible iniciar la conclusión del presente trabajo investigativo a partir de la manifestación que la IA indudablemente es un producto tecnológico de gran relevancia a nivel mundial, que se deriva desde los avances de la Cuarta Revolución Industrial cuyo impacto trasciende fronteras de lo social, cultural, político y jurídico. Por ello, sus usos y lineamientos no son ajenos a las dinámicas que se manejan en Colombia.

Esto significa que la modernización tecnológica dentro de este sector del mundo es inminente, puesto que los alcances de la Revolución 4.0. ya se encuentran en todos los escenarios de la vida de los seres humanos. Por ello, desconocer e ignorar su llamado trae consigo graves consecuencias para las sociedades, entre ellas, la desactualización dentro de las formas de concebir el mundo y su inoperancia institucional cuando la tecnología se vuelve el común denominador en la forma de vivir.

La IA, entendida como un conjunto de programas y sistemas que buscan replicar el pensamiento humano se encuentra actualmente en un estado básico y estrecho, por lo tanto, no cuenta de ninguna forma con las capacidades naturales de las personas. Sin embargo, sí puede ayudar con tareas de carácter específico que sean susceptibles de automatización, liberando a los sujetos en gran medida para usar de forma más eficiente y consciente su tiempo y habilidades particulares.

Los modelos que son usados incluyen en su programación algoritmos tales como el Machine Learning, el Deep Learning o el Procesamiento de Lenguaje Natural para desarrollar una tarea que sea impuesta previamente por el programador encargado de construirla. Este será

puesto en una posición de gran relevancia, pues incluso desde la investigación de mercado y el muestreo tiene la tarea de acoplar su creación artificial a los esquemas éticos y subjetivos sobre los cuales se basan las ciencias de corte humano donde pretenden ser utilizados.

Las administraciones públicas que busquen modificar sus procesos podrán hacerlo si así lo quieren, sin embargo, deben regirse bajo los esquemas propuestos por organizaciones internacionales como la OCDE, UNESCO y la ONU, pues estas después de amplios debates han definido una serie de valores y principios de carácter intrínseco que deben asegurarse a la hora de implementar este tipo de herramientas, sobre todo en instancias de alto impacto social como lo es el derecho.

Colombia, particularmente necesita con urgencia este tipo de modificaciones en su forma de concebir la administración pública, sobre todo la justicia, pues la misma debe atender las nuevas necesidades de los sujetos que buscan su activación a través de procedimientos y canales más novedades y ágiles.

Entre ellos, se relaciona irremediablemente la Inteligencia Artificial que como fue propuesto aquí se plantea su incorporación en los despachos judiciales del país. Donde, los jueces y demás operadores puedan hacer uso auxiliar de estas herramientas artificiales con la finalidad de apoyarse para tomar decisiones respecto de pugnas que les sean puestas en conocimiento teniendo en cuenta su competencia y jurisdicción.

De este modo, el uso de la IA se deberá reglamentar desde dos aristas, la primera de ellas siendo la procedimental y la segunda la sustancial o ética. Con la finalidad que la herramienta opere sin ser una amenaza o represente un menoscabo a los principios y valores protegidos por el

derecho, los cuales han sido perfeccionados durante todo el tiempo de uso y aplicación de la justicia en las sociedades.

En ese orden de ideas, la incorporación de la Inteligencia Artificial en el sistema judicial colombiano ofrece una oportunidad sin precedentes para mejorar la eficiencia, optimizar la gestión de casos y facilitar el acceso a la justicia. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que, si bien la IA tiene potencial de transformar positivamente el ámbito jurídico, también plantea grandes interrogantes éticos y legales que requieren atención cuidadosa.

La necesidad de contar con un equilibrio entre la innovación tecnológica y el respeto por los principios constitucionales es esencial en la implementación de la Inteligencia Artificial en el ámbito legal. La IA no debe considerarse como un sustituto del juicio humano, es decir de los jueces, sino como una herramienta que complemente y respalde la labor de aquellos que administran la justicia. La Corte Constitucional ha subrayado esta visión, insistiendo en que las decisiones judiciales deben seguir siendo fruto del análisis humano y no pueden en ningún escenario depender exclusivamente de modelos de lenguaje adaptativo de carácter artificial.

Es igualmente fundamental que los valores promovidos por la UNESCO, tales como la dignidad humana, el respeto a los derechos humanos y la equidad orienten el desarrollo e implementación de las tecnologías de la IA en la justicia. La transparencia y la rendición de cuentas resultan ser otros factores imprescindibles para asegurar que los sistemas utilizados operen en un marco ético que salvaguarde los derechos fundamentales. Este escenario no será entonces una nueva forma de concebir la ética, sino que se trata de orientar su uso responsable a través de los valores que ya han sido predeterminados para adecuar el deber ser de los sujetos y sus actuaciones en sociedad.

Para que este ajuste ético pueda ser implementado tal y como se ha planteado por diversidad de organizaciones de talante nacional e internacional, se debe tener pleno conocimiento de los desafíos adicionales que representa la IA para Colombia, pues situaciones como la brecha social y digital, la desigualdad y la falta de conectividad representan grandes áreas de trabajo para el legislador que pretenda normalizar su uso, haciendo que se deban instauran estrategias de carácter transversal que mitiguen estos impactos negativos.

Estos desafíos migran incluso al ámbito jurídico, en los cuales la existencia o presunta existencia de nuevos derechos hace aún más complejo el reto de unificar las reglas y límites del uso de la Inteligencia Artificial dentro del sistema judicial. Discusiones en torno a la responsabilidad y el régimen de los daños son otras aristas que se despliegan de la idea de implementar y construir en Colombia un marco jurídico para hacer uso responsable y consciente de la IA.

Según todo lo aquí expresado, es posible inferir que los enfoques normativos que deben ser implementados en Colombia por parte del legislador para adecuar y reglamentar el uso de la IA en el sistema de justicia, se basan en los parámetros del Legaltech, en donde, las normas deben estar orientadas a limitar, reglamentar y definir cómo y cuándo es operable una de estas programaciones artificiales dentro de los despachos judiciales del país. En este marco de leyes es relevante que sus iniciativas sigan un camino de unificación a través de la propuesta de un proyecto de ley estatutaria, que busque como fin último promover el desarrollo y manejo de la inteligencia Artificial ajustado a estándares de respeto y garantía de los derechos humanos, los cuales serán su soporte y límite.

Dicho planteamiento jurídico tendrá un ámbito de aplicación de carácter general promoviendo su reglamentación tanto a personas jurídicas como naturales, pero haciendo

hincapié en su administración a través del sector público, incluyendo en ella un capítulo sobre su reglamentación dentro de los despachos del país. Para estas instancias de la administración judicial es preciso que las iniciativas tengan en cuenta los principios procesales contenidos dentro del Código General del Proceso y en autos, circulares o actos administrativos emitidos por el Consejo Superior de la Judicatura, estos serán los directores jurídicos que ayudaran a demarcar el trayecto normativo de la reglamentación de la IA en Colombia.

Ahora, sobre los principios de naturaleza sustancial que deben ser incorporados para asegurar el uso adecuado de los programas de Inteligencia Artificial, se entiende que estos se enlazan sobre todo con la ética y el uso adecuado del lenguaje que construye las dinámicas necesarias para ejecutar estos programas a partir del respeto e inserción de valores de carácter fundamental cuya preocupación se determina en la protección y armonización del ser humano, el cual es entendido como el centro de los estudios del derecho.

Estos principios y valores son propuestos y clasificados por la UNESCO, por la Constitución Política de Colombia y por las determinaciones contenidas y debidamente ratificadas en el bloque de constitucionalidad, los cuales explican que el uso de cualquier herramienta debe ser orientada a través del respeto y la dignidad humana que garantice que las IA no serán usadas de formas irresponsables y antiéticas, en donde, se abuse de sus aplicaciones con el fin de menoscabar derechos ya reconocidos.

Al final, se revela que el futuro del sistema judicial colombiano dependerá en gran medida de cómo se enfrenten estos desafíos éticos y legales. Una implementación adecuada de los sistemas de IA puede transformar de manera significativa y positiva el panorama legal en Colombia, siempre que se mantenga un enfoque ético, hacia que la IA respete los principios fundamentales del Estado Social de Derecho.

En conclusión, el desarrollo y la reglamentación de la IA en Colombia debe basarse en un enfoque integral que conjugue los principios procesales y sustanciales propios de la técnica jurídica, en los cuales exista la eficiencia tecnológica y el respeto por los derechos humanos, garantizando así, el acceso efectivo y equitativo a la justicia. Solo así será posible aprovechar el potencial transformador de las herramientas “inteligentes” de carácter artificial, sin comprometer los principios fundamentales que sustentan el sistema legal del país.

7. Bibliografía

Alarcón Peña, A. (2022). *El Decreto 806 de 2020 y la pandemia: una respuesta institucional a la crisis en la administración de justicia*. *Prolegómenos*, 25(49), 9-10.

<https://doi.org/10.18359/prole.6088>

Battelli, E. (2021). La decisión robótica: algoritmos, interpretación y justicia predictiva. *Revista de Derecho Privado, Universidad Externado de Colombia*, 40, 45-86.

<https://doi.org/10.18601/01234366.n40.03>

Bobadilla, J. (2020). *Machine learning y deep learning: usando Python. Scikit y Keras*. Ediciones de la U.

Celi-Parraga, R. J., Varela-Tapia, E. A., Acosta-Guzmán, I. L., & Montaña-Pulzara, N. R. (2021). *Técnicas de procesamiento de lenguaje natural en la inteligencia artificial conversacional textual*. *AlfaPublicaciones*, 3(4.1), 40–52. <https://doi.org/10.33262/ap.v3i4.1.123>

Centeno Franco, A. (2019). *Deep learning*. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla.

Colmenares Ramírez, J. O. (2024). *Retos en la modernización de la justicia con la implementación de inteligencia artificial (IA) generativa en la decisión judicial*. Revista Derecho Estado. Recuperado de <https://blogrevistaderechoestado.uexternado.edu.co/2024/07/24/retos-en-la-modernizacion-de-la-justicia-con-la-implementacion-de-inteligencia-artificial-ia-generativa-en-la-decision-judicial/>

Consejo Superior de la Judicatura. (2024). *ABC sobre el uso responsable de inteligencia artificial en la administración de justicia*. Recuperado de <https://www.ambitojuridico.com/noticias/tecnologia/tic/consejo-superior-explica-alcance-del-uso-de-la-inteligencia-artificial-en>

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 74. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Corte Constitucional. (2024). *Sentencia T-323/24*. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-323-24.htm>

Cortez Salinas, J. (2020). *¿Qué es la Decisión Judicial? Notas sobre los estudios judiciales en América Latina*. *Latin American Law Review*, (4), 129-145.
<https://doi.org/10.29263/lar04.2020.06>

Dejusticia. (2021, 19 de abril). *Conoce nuestra investigación sobre PretorIA, la tecnología que incorpora la Inteligencia Artificial a la Corte Constitucional*. Recuperado de <https://www.dejusticia.org/conoce-nuestra-investigacion-sobre-pretoria-la-tecnologia-que-incorpora-la-inteligencia-artificial-a-la-corte-constitucional/>

Dialnet. (2024). *Impacto de la inteligencia artificial en la rama judicial colombiana*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8082950>

Dyango Bonsignore Fouquet. (2021). Sobre Inteligencia Artificial, decisiones judiciales y vacíos de argumentación. *Teoría & Derecho*, 29. <https://doi.org/10.36151/td.2021.011>

Estevez, E. C., Linares, S., & Fillottrani, P. (2020). *Prometea: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial*.

Flórez Rojas, V. T. (2024, agosto 15). *La IA en la Toma de Decisiones Judiciales: Un Comentario sobre dos Decisiones Recientes (Colombia/Países Bajos)*. Foro Administración, Gestión y Política Pública. <https://forogpp.com/2024/08/15/la-ia-en-la-toma-de-decisiones-judiciales-un-comentario-sobre-dos-decisiones-recientes-colombia-paises-bajos/>

Foro GPP. (2024). *Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Administración de Justicia en Colombia: Reflexiones personales*. Recuperado de <https://forogpp.com/2024/04/18/desafios-y-oportunidades-de-la-inteligencia-artificial-en-la-administracion-de-justicia-en-colombia-reflexiones-personales/>

Galindo Ayuda, F. (2019). *¿Inteligencia artificial y derecho? Sí, pero ¿cómo?*

Garzón Fierro, V. (2020). *La inteligencia artificial en Colombia*. Universidad de los Andes.

GÁLVEZ VALEGA, J. A. (2020). Innovation-Artificial Intelligence: Challenges of the Right Against a Digital Society. / Innovación–Inteligencia artificial: retos del derecho frente a una sociedad digital. *Utopía Y Praxis Latinoamericana*, 25, 461-472. Recuperado de <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/34533>

Gutiérrez, A., & Flórez, I. (2020). *Inteligencia Artificial (IA) Aplicada en el Sistema Judicial en Colombia*. *Revista Derecho y Realidad*, 18(35), 53-80.

Impacto TIC. (2023). *Regulación de la inteligencia artificial en Colombia: Proyectos de ley*. Recuperado de Impacto TIC.

Joyanes, L. (2017). *Industria 4.0: la cuarta revolución industrial*. Alpha Editorial.

Ley 1581 de 2012 - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 9 de noviembre de 2024, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Ley 1712 de 2014 - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 9 de noviembre de 2024, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56882>

López Echeverría, F. V. (2023). *Legaltech: el derecho y la innovación tecnológica*. *Derecho En Sociedad*, 16(1), 1-19. Recuperado de <https://revistas.ulacit.ac.cr/index.php/derecho-en-sociedad/article/view/52>

Mansilla, I. M. V. (2023). *Los retos, usos y prácticas éticas de la inteligencia artificial por profesionales del derecho*. *Revista Auctoritas Prudentium*, (29), 4.

Mathivet, V. (2018). *Inteligencia artificial para desarrolladores: conceptos e implementación en C*. Ediciones Eni.

Minciencias. (2021). *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia*. Recuperado de Minciencias.

Pamela, Á. C. (2008). *Inteligencia Artificial (Test de Turing)*. La Paz, Bolivia.

Pineda Nobles, J. E. (2021). Garantías procesales en la aplicación de la inteligencia artificial y el Big Data en el estándar de la prueba penal. *Revista CES Derecho*, 12(1), 108–125. <https://doi.org/10.21615/cesder.12.1.6>

Reglamento (UE) 2024/1689 [Parlamento Europeo y del Consejo]. (2024, 12 de julio).
Por el cual se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el cual se modifican los Reglamentos (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828.

Rincón Cárdenas, E., & Martinez Molano, V. (2021). A study on the possibility of applying artificial intelligence in judicial decisions ; Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales ; Un estudio sobre la posibilidad de aplicación de la inteligencia artificial en decisiones judiciales. *DIREITO GV Law Review*.

Sánchez Acevedo, M. E. (2022). *La inteligencia artificial en el sector público y su límite respecto de los derechos fundamentales*. *Estudios Constitucionales*, 20(2), 257-284.

<https://doi.org/10.4067/S0718-52002022000200257>

Schwab, K. (2020). *La cuarta revolución industrial*. *Futuro Hoy*, 1(1), 6-10.

Segura, R. E. (2023). *Inteligencia artificial y administración de justicia: desafíos derivados del contexto latinoamericano*. *Revista de Bioética y Derecho*, (58), 45-72.

<https://doi.org/10.1344/rbd2023.58.40601>

Teigens, V., Skalfist, P., & Mikelsten, D