



**Universidad del
Rosario**

**CCO Centro de Arbitraje
y Conciliación CCB**

VIGILADO POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

**La Inteligencia Artificial y los MASC: Hacia Un Nuevo Método De Resolución De
Conflictos y un Sistema Judicial Descongestionado**

Autor

Andrés Sarmiento Vargas

Director

Dr. Erick Rincón Cárdenas

**Trabajo de grado para optar por el título de:
Máster en Arbitraje Nacional, Internacional y de Inversión**

**Facultad de Jurisprudencia
Magíster en Arbitraje Nacional, Internacional y de Inversión
Universidad del Rosario**

**Bogotá - Colombia
2024**

La Inteligencia Artificial y los MASC: Hacia Un Nuevo Método De Resolución De Conflictos y un Sistema Judicial Descongestionado

Colombia es un país con un sistema judicial profundamente congestionado. Según el último informe, sobre Facilidad para Hacer Negocios Colombia del Banco Mundial (World Bank Group, 2020), nuestro país ocupa el puesto 174, entre 190 evaluados, en cuanto a morosidad en sus procesos judiciales. Es decir que, para dicho informe, solo hay 16 países con sistemas judiciales más lentos que el nuestro.

Mientras, en Singapur un proceso judicial tiene una duración estimada de 164 días para ser resuelto en primera instancia; en Colombia ese mismo proceso duraría 1288 días, es decir, más de 3 años y medio.

Como lo exponen (Rincón Cárdenas & Martínez Molano, 2021) “la tramitología, la carga laboral en los juzgados y la impunidad es lo que ha generado la falta de credibilidad y la desconfianza de las personas en el sistema judicial colombiano” (pág. 25) hasta el punto de que el 83,67 por ciento de ciudadanos encuestados por la iniciativa (Justicia Cómo Vamos, 2024), reveló que en su momento, “prefirió no acudir al sistema de justicia para resolver sus necesidades de justicia” (pág. 31).

La implementación de las TIC en el proceso judicial ha demostrado ser una gran herramienta para mejorar la eficiencia de la administración de justicia. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos legislativos y administrativos para la implementación del proceso judicial en línea, fue la crisis sanitaria por el COVID 19, la que logró la implementación del expediente judicial electrónico y la normalización de las audiencias electrónicas en Colombia.

En efecto, con la implementación del decreto 806 de 2020 mediante el cual se implementaron las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, se logró que pasáramos de realizar 22.978 audiencias virtuales en 2019 (Corporación Excelencia en la Justicia, 2022)¹ a 862.378 en 2023 y un equivalente a la descongestión de dos años en procesos judiciales (BLANQUICET, 2024)².

Las cifras son contundentes, pero aún pueden ser mejoradas. La tercera revolución industrial (las tecnologías de la información) llegó con un rezago de 50 años al sistema judicial colombiano y no podemos permitirnos otro medio siglo para implementar esta cuarta revolución que estamos viviendo: la de la robótica y la inteligencia artificial.

El objeto de este trabajo es estudiar cómo la inteligencia artificial puede servir para hacer más eficiente nuestro sistema de resolución de conflictos mediante i) el apoyo a la labor judicial, ii) la contención del litigio y iii) la sustracción del litigio del aparato jurisdiccional (Susskind, 2017).

Para esto, i) se hará una breve introducción a lo que son los sistemas de inteligencia artificial, ii) la necesidad de su uso para la solución de controversias, iii) se plantearán algunos escenarios y ejemplos de cómo se puede utilizar dicha tecnología en los procesos judiciales y extrajudiciales en Colombia, iv) se identificarán los riesgos que se deben tratar de mitigar para su implementación, v) se hará un recorrido por las experiencias que han tenido otras latitudes con la reglamentación la inteligencia artificial, vi) se estudiará el marco legal colombiano para su implementación y por último, vii) se expondrán algunos cambios que la inteligencia artificial supone para los MASC.

¹ Ver: <https://cej.org.co/sala-de-prensa/sedio-la-mas-importante-reforma-a-la-justicia-en-los-ultimos-50-anos-asegura-la-cej/>

² Ver: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/en-colombia-se-celebran-en-promedio-2-300-audiencias-virtuales-al-dia-3322931>

1. Qué es y Cómo Funciona la Inteligencia Artificial

A continuación, se hará una breve referencia a los principales conceptos y tipos de inteligencia artificial disponibles, hasta el momento. Asimismo, se describirá a grandes rasgos el ciclo de creación y funcionamiento tradicional de un sistema de inteligencia artificial, de modo que se puedan entender ciertas precisiones sobre sus riesgos y formas de mitigación.

Debido a la rapidez con la que evoluciona la inteligencia artificial en el mundo, es probable que, en los próximos 5 años, estas definiciones hayan cambiado o resulten obsoletas. Por lo tanto, se deja la salvedad, de que lo expuesto en el presente documento es el estado actual del arte a la primera mitad del año 2024.

1.1. Conceptos preliminares

Agentes inteligentes: Son códigos o mecanismos capaces de percibir su entorno, procesarlo y actuar en este de forma racional (Russell & Norvig, 2018).

Algoritmo: Según la (Real Academia Española, 2024), es un “conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema”³

Aprendizaje Automático: También conocido como Machine Learning, “es una rama de la inteligencia artificial (IA) y las ciencias de la computación que se centra en el uso de datos y algoritmos para imitar la forma en que los humanos aprenden, mejorando gradualmente su precisión. (IBM, s.f.)”⁴. Dependiendo de cómo el sistema aprende a partir de los datos que se le suministran, puede ser supervisado, semi - supervisado, no supervisado y por refuerzo.

³ Ver: <https://dle.rae.es/algoritmo>

⁴ Ver: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/machine-learning>

Aprendizaje profundo: El aprendizaje profundo es una forma de aprendizaje automático que procura entender el mundo por medio de una jerarquía de conceptos e implica múltiples capas de procesamiento de datos (Nurton, 2019)⁵, estructurados jerárquicamente para crear una red neuronal artificial, que se alimenta con grandes cantidades de datos (Big data o Macrodatos).

Árbol de decisión: Es un “algoritmo de aprendizaje supervisado no paramétrico, que se utiliza tanto para tareas de clasificación como de regresión. Tiene una estructura de árbol jerárquica, que consta de un nodo raíz, ramas, nodos internos y nodos hoja. (IBM, s.f.)⁶

Big Data o Macrodatos: Es el “Conjunto de datos que, por su gran volumen, requieren técnicas especiales de procesamiento” (Real Academia Española, 2024)⁷. Para su uso en inteligencia artificial, no solo es relevante el tamaño de los datos recolectados, sino su traducción *al lenguaje computacional utilizable*, de forma que, de ellos, se puedan extraer conocimiento y patrones de conjuntos para responder a un problema en específico.

Ciencia de los datos: Es el estudio de datos con el fin de extraer información significativa para empresas. Es un enfoque multidisciplinario que combina principios y prácticas del campo de las matemáticas, la estadística, la inteligencia artificial y la ingeniería de computación para analizar grandes cantidades de datos (AWS, 2023)⁸.

Datos Personales: Es todo dato que pueda ser usado para identificar a un individuo o conjunto de individuos. El artículo 3 de la ley 1581 de 2012 define al dato personal como “cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables”.

⁵ Ver: https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/01/article_0001.html

⁶ Ver: <https://www.ibm.com/es-es/topics/decision-trees#:~:text=Un%20C3%A1rbol%20de%20decisi%C3%B3n%20es,nodos%20internos%20y%20nodos%20hoja.>

⁷ Ver: <https://dle.rae.es/macrodatos#TdGiPT3>

⁸ Ver: <https://aws.amazon.com/es/what-is/data-science/#:~:text=En%20cambio%2C%20la%20ciencia%20de,los%20datos%20de%20maneras%20diversas>

Deep Fake: Es una técnica de inteligencia artificial que consiste en sintetizar imágenes humanas muy realistas y la manipulación de audio y video mediante el uso de técnicas de aprendizaje profundo (National Geographic, 2023)⁹.

Inteligencia Artificial: Es “todo sistema basado en programas informáticos o incorporado en dispositivos físicos que muestra un comportamiento que simula la inteligencia, entre otras cosas, mediante la recopilación y el tratamiento de datos, el análisis y la interpretación de su entorno y la adopción de medidas, con cierto grado de autonomía, para lograr objetivos específicos (Parlamento Europeo, 2021, pág. 5)”¹⁰. El Machine Learning y el Aprendizaje Profundo son dos ramas de la inteligencia artificial.

Inteligencia Artificial Generativa: Es un subcampo de la Inteligencia artificial que, a través de modelos de aprendizaje automático analiza datos preexistentes para crear, simular y personalizar nuevos datos. Estos pueden estar representados en texto, imágenes, música o voz. (Vega Figueroa, 2023)¹¹. Un ejemplo claro de esta tecnología es <https://chat.openai.com/>

Interpretabilidad: Capacidad de un humano para comprender la causa una decisión de la inteligencia artificial. Un sistema de inteligencia artificial interpretable es considerado transparente.

Red Neuronal: Es un modelo de inteligencia artificial que procesa datos, consistente en nodos organizados en capas, tal como lo hace un cerebro humano (AWS, 2023)¹². Estos modelos, se usan en aplicaciones de traducción automática, videojuegos y, en general, en aquellos problemas que no pueden resolverse con modelos lineales.

⁹ Ver: <https://www.nationalgeographic.com/ciencia/2023/11/que-es-un-deepfake>

¹⁰ Ver: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0009_ES.html

¹¹ Ver:

[https://www.researchgate.net/publication/376202660_Inteligencia_Artificial_Generativa_e_Investigacion_Cientifica#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20generativa%20\(IAG,generar%20contenido%20nuevo%20y%20%C3%BAnico.](https://www.researchgate.net/publication/376202660_Inteligencia_Artificial_Generativa_e_Investigacion_Cientifica#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20generativa%20(IAG,generar%20contenido%20nuevo%20y%20%C3%BAnico.)

¹² <https://aws.amazon.com/es/what-is/neural-network/>

Regresión lineal: Es un modelo de algoritmo basado en la estadística que busca modelar la relación lineal entre una variable dependiente y una o más variables independientes (Universidad de los Andes, 2023)¹³. Este tipo de modelos se usa para predecir precios bajo criterios con tendencias lineales como, por ejemplo, el tamaño de un inmueble o su ubicación, o estimar salarios con base a variables como la experiencia y la educación del aspirante.

1.2. Cómo se crean los sistemas de inteligencia artificial

Comprender el proceso de creación de un sistema de Inteligencia Artificial es fundamental para poder entender sus riesgos y el momento en que estos pueden mitigarse. Este proceso suele dividirse en tres etapas: diseño, desarrollo y despliegue (Leslie, y otros, 2021).

1.2.1. Diseño

Durante el diseño, se realizan las siguientes actividades: planeación del problema, formulación del problema, recolección de datos y procesamiento de datos.

Planeación del proyecto: El equipo a cargo debe decidir cuáles son los objetivos del proyecto, cómo se lograrán, la disponibilidad de recursos y la medición de su cumplimiento (Leslie, y otros, 2021, pág. 9).

Formulación del problema: Una vez definido el objeto del proyecto, se debe establecer qué datos de entrada son necesarios, qué forma tienen dichos datos y las consecuencias éticas y legales de su uso (Leslie, y otros, 2021, pág. 9).

Recolección de datos: En este estado, se determina cuáles serán los procesos mediante los cuales se recolectarán los datos como, por ejemplo: Bases de datos internas, internet, internet,

¹³ Ver: <https://programas.uniandes.edu.co/blog/regresion-lineal>

encuestas, etc. La recolección de estos datos puede ser libre o mediante acuerdos con los titulares de la información o responsables de su tratamiento (Leslie, y otros, 2021, pág. 9).

Análisis de datos: Se inspeccionan los datos a través de un AED (Análisis Exploratorio de Datos) con el fin de entender su composición y determinar su suficiencia y conformidad (Leslie, y otros, 2021, pág. 9).

1.2.2. Desarrollo

Durante esta etapa del proceso, el diseño conceptual del sistema se convierte en un modelo funcional que puede ser probado y evaluado. Esta etapa consta de siete pasos así:

Preprocesamiento de datos: Esta etapa busca preparar los datos para su utilización por parte del algoritmo de inteligencia artificial. En esta etapa se limpian los datos (eliminar o corregir datos erróneos), se organizan (ajustar los datos a un formato propicio para su modelado) y se codifican (convertir categorías en números) (Leslie, y otros, 2021, pág. 10).

División de datos: Los datos se dividen, normalmente, en dos conjuntos: entrenamiento y prueba. Los datos de entrenamiento se utilizan para enseñar al modelo de IA cómo realizar una tarea, mientras que, los de prueba se utilizan para evaluar qué tan bien el modelo ha aprendido.

Selección de modelo: Se debe seleccionar el modelo de algoritmo más apropiado para el problema a resolver (regresión lineal, árboles de decisión, redes neuronales, etc). Para ello, se debe tener en cuenta los tipos de datos, la cantidad y su disponibilidad.

Entrenamiento del modelo: El modelo seleccionado se entrena usando el grupo de datos de entrenamiento. Durante este proceso, se ajustan los parámetros internos del modelo con el fin de minimizar el error entre sus predicciones (Leslie, y otros, 2021, pág. 10).

Evaluación del modelo: Una vez entrenado, se evalúa el modelo utilizando el conjunto de datos de prueba para verificar su rendimiento. De este modo, se evita el *overfitting* que se produce cuando el algoritmo arroja resultados precisos para los datos de entrenamiento, pero no para los nuevos (Leslie, y otros, 2021, pág. 10).

Ajuste de parámetros: Es la etapa en la que, con base en su evaluación, el modelo es modificado en sus parámetros o en su entrenamiento.

Informes del modelo: Una vez entrenado, evaluado y ajustado el modelo, se debe realizar una evaluación de rendimiento e impacto, junto con un reporte sobre su flujo de trabajo. Este informe es el principal insumo para discutir la transparencia e interpretabilidad del sistema. (Leslie, y otros, 2021, pág. 10)

1.2.3. Despliegue

Una vez entrenado y validado el sistema de inteligencia artificial, este se debe poner en funcionamiento en un entorno real. En esta fase, el modelo demuestra su utilidad práctica, su capacidad para resolver problemas reales y su conformidad con la normativa legal aplicable.

Implementación del modelo: Después de agotadas las etapas de diseño y desarrollo, comienza la utilización del modelo en aplicaciones reales a través de su integración en un sistema existente o la creación de uno nuevo. (Leslie, y otros, 2021, pág. 11)

Entrenamiento de los operadores: Los implementadores del sistema deben ser capaces de comprender su lógica, explicar sus decisiones y evaluar su calidad, confiabilidad y equilibrio. De este modo, los operadores estarían en capacidad de reportar si se presentan fallas o se requieren actualizaciones (Leslie, y otros, 2021, pág. 11)

Monitoreo y mantenimiento: Con el paso del tiempo, el modelo original puede volverse ineficiente o impreciso, por lo que debe estar bajo constante supervisión y actualización (Leslie, y otros, 2021, pág. 11).

Documentación y cumplimiento legal: En esta etapa se revisa la necesidad de permisos para el funcionamiento del sistema y su conformidad con la normativa legal aplicable.

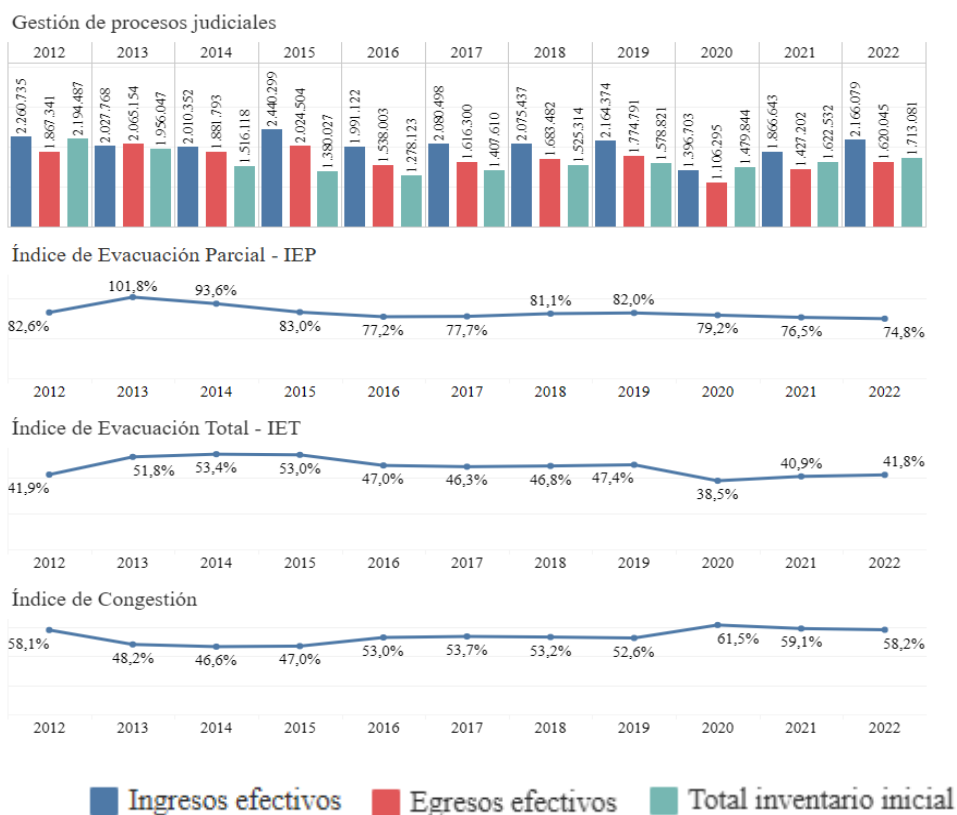
2. ¿Por Qué es Necesario el Uso de la Inteligencia Artificial para la Solución de Controversias?

Según indicadores de la (Corporación Excelencia en la Justicia, 2023), Colombia cuenta con un índice de congestión judicial del 58.2%, lo que quiere decir que, por cada 100 procesos judiciales que ingresan o están inventariados, solamente 42 se resuelven (ver Gráfica No 1.)

Esta situación tiende a empeorarse, si se tiene en cuenta que, por cada 100 expedientes nuevos al año, se alcanzan a resolver tan solo el 74.8% de ellos.

Gráfica No 1

Fuente: Consejo Superior de la Judicatura - Cálculos CEJ



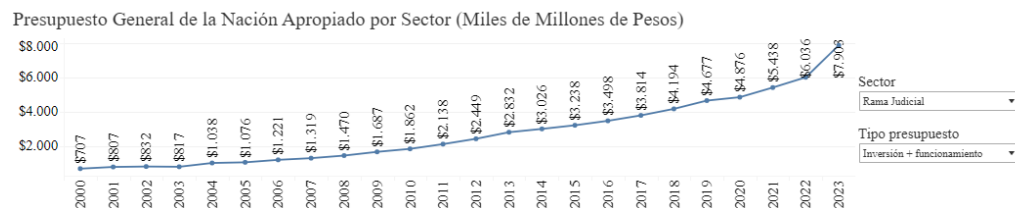
Índice de Congestión de la Rama Judicial de Colombia

Fuente: (Corporación Excelencia en la Justicia, 2023)

Lo anterior quiere decir que, cada año se están acumulando un 25.2% de los expedientes que ingresan a conocimiento del aparato judicial colombiano.

Por otra parte, el presupuesto de la Rama Judicial ha aumentado constantemente desde el año 2.000 sin que dicho aumento se vea reflejado en la reducción de la congestión judicial: según la gráfica N. 1 la Congestión judicial para el año 2012 era de 58.2%, mientras que, para el año 2022 la congestión fue de 58.2%.

Gráfica No 2



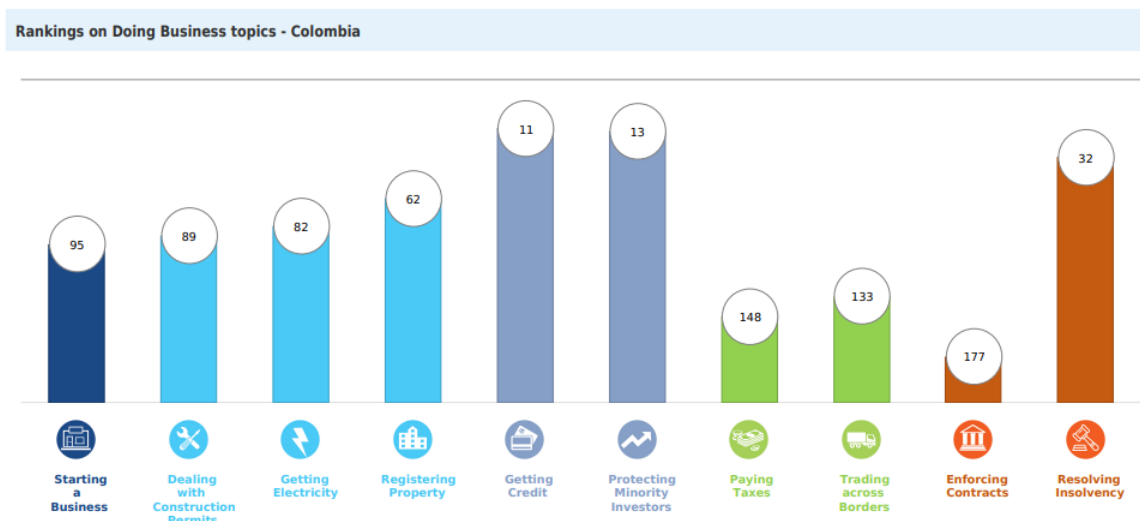
Presupuesto General de la Nación Apropriado para la Rama Judicial desde el año 2000 hasta el año 2022.

Fuente: (Corporación Excelencia en la Justicia, 2024)

El Banco Mundial mide el “índice de cumplimiento de contratos”, en donde compara el tiempo y el costo para resolver una disputa comercial en primera instancia en 190 países. Los resultados para Colombia son absolutamente devastadores.

Colombia ocupa el puesto 177, entre los 190 países evaluados, en el ranquin de cumplimiento de contratos, siendo este el índice en el que peor desempeño presenta el país.

Gráfica No 3



Ranquin de Colombia en los indicadores Doing Business

Fuente: (World Bank Group, 2020, pág. 4)

La jurisdicción colombiana tarda en promedio 1.288 días para resolver un conflicto comercial en primera instancia, es decir, tres años y medio, lo que hace de la jurisdicción colombiana, una de las demoradas en la región, solo superada por Guatemala y Surinam. En este sentido, estamos muy por detrás de México (341 días), Perú (478 días) y del promedio de los demás países de la OCDE (589 días). (World Bank Group, 2020, pág. 54)

Se estima también que, acceder a la justicia en Colombia tiene un costo muy alto. Según (World Bank Group, 2020, pág. 54) el costo aproximado de un litigio comercial en Colombia es del 45.8% del valor de las pretensiones, lo que ubica al país como el más costo de todas las américas.

Gráfica No 4

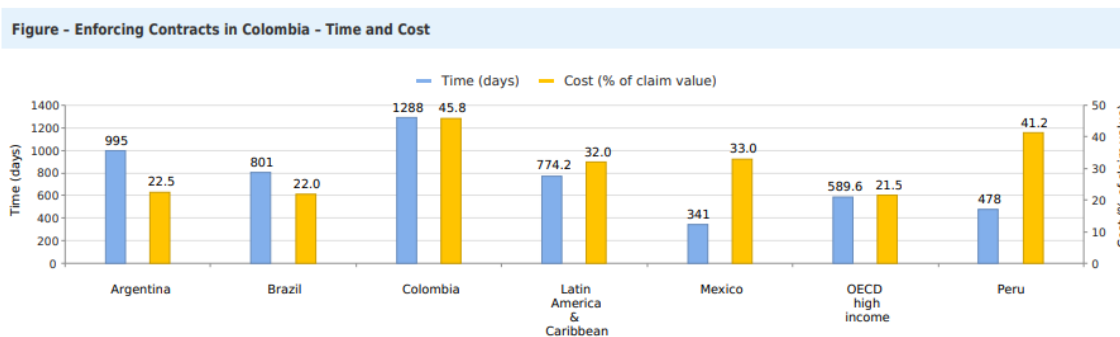


Tabla comparativa: Cumplimiento de contratos en Colombia

Fuente: (World Bank Group, 2020, pág. 53)

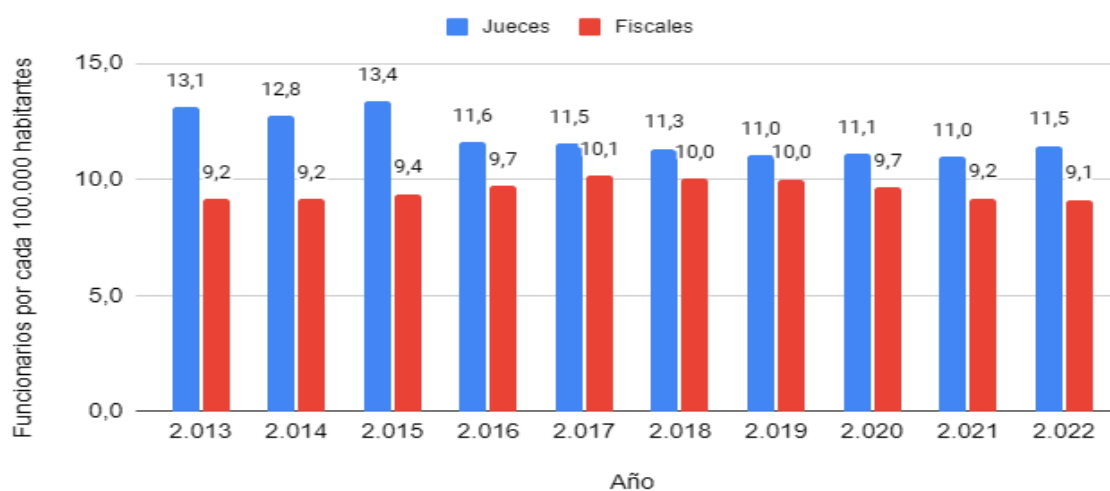
Las demoras y los costos a los que se viene haciendo referencia, no se deben a la falta de profesionales. De hecho, Colombia es uno de los países con mayor número de abogados por cada 100.000 habitantes en el mundo:

Con 728 abogados por cada 100.000 habitantes, Colombia es a nivel global uno de los países con mayor tasa de abogados. Por ejemplo, la Comisión Europea para la Eficacia de la Justicia en su más reciente informe de evaluación de los sistemas judiciales europeos, publicado en

2022, estimó que con corte a 2020, Europa tenía en promedio 172 abogados por cada 100.000 habitantes, con un valor máximo de 485 en Luxemburgo y un valor mínimo de 20 en Azerbaiyán. (Corporación Excelencia en la Justicia, 2023)

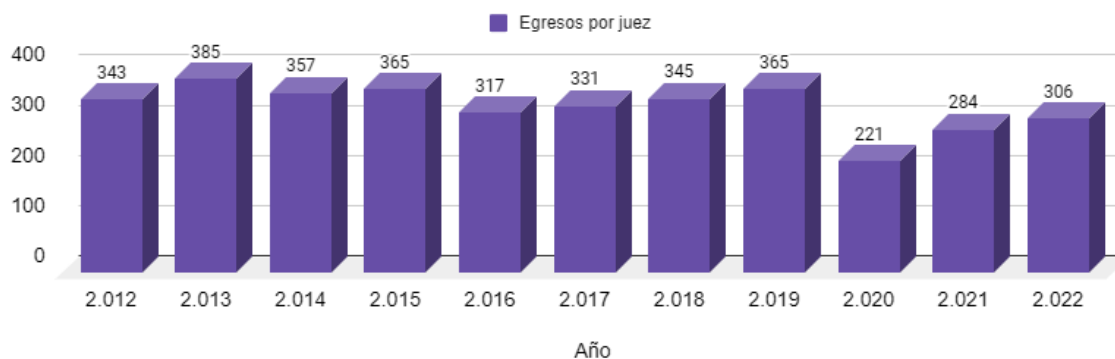
Una de las posibles causas de la congestión judicial puede ser el descenso en la cantidad de jueces y su productividad. Por ejemplo, mientras que en el 2013 había 13.1 jueces por cada 100.000, en 2022 esa cifra se redujo a 11.5 (ver gráfica No 5). Por otra parte, la productividad de cada juez disminuyó de 385 egresos por año a 306 (Ver gráfica No 6).

Gráfica No 5



Jueces y Fiscales por cada 100.000 habitantes

Fuente: (Corporación Excelencia en la Justicia, 2023)

Gráfica No 6

Productividad de los jueces en Colombia

Fuente: (Corporación Excelencia en la Justicia, 2023)

Esta investigación no pretende ahondar en las causas estructurales de la congestión judicial que sufre Colombia. Sin embargo, sí busca poner en evidencia las ventajas que traería para el país la implementación de sistemas de inteligencia artificial a lo largo de las distintas instancias judiciales y demás mecanismos de resolución de conflictos.

Si bien es cierto que se necesitan más jueces, también lo es que, la automatización de muchos de sus procesos aumentaría su productividad y para ello la inteligencia artificial puede ser de gran utilidad.

3. ¿Cómo Puede la Inteligencia Artificial Ayudar a Descongestionar el Aparato Judicial Colombiano?

La Inteligencia Artificial puede ayudar a descongestionar el sistema judicial colombiano a través de tres mecanismos: i) la prevención y contención del litigio, ii) el apoyo a la labor judicial y iii) la sustracción del litigio del aparato jurisdiccional (Susskind, 2017)

3.1. En la prevención del litigio

El análisis predictivo es una rama del aprendizaje automático que hace predicciones sobre resultados futuros utilizando datos históricos combinados con modelado estadístico y técnicas de extracción de datos (IBM).

Mediante el análisis predictivo, las firmas de abogados e inclusive los centros de conciliación, pueden evaluar las probabilidades de éxito de un futuro litigio mediante el procesamiento de grandes volúmenes de casos ya resueltos, para identificar patrones y recomendar acciones.

Estos sistemas de inteligencia artificial podrían simular un proceso judicial y proyectar una eventual decisión, de modo que, los involucrados en un conflicto tengan mayores o menores incentivos para iniciar un proceso judicial.

A continuación, se enuncian algunos ejemplos de sistemas IA existentes en la actualidad y que podrían ser útiles para analizar el riesgo de un litigio a través de la predicción de sus resultados:

Premonition: Es un sistema que mediante *big data* e inteligencia artificial puede analizar hasta 50.000 páginas por segundo. Este programa ha recolectado y estandarizado datos de más de 3,124 Cortes de los Estados Unidos, que posteriormente es procesada por sistema de aprendizaje

automático que permiten predecir el sentido con el que cada uno de los jueces de las Cortes analizadas puede fallar un caso. Más información sobre este programa en: <https://premonition.ai/>

Lex Machina: Es una plataforma de análisis legal que utiliza *big data* e inteligencia artificial para proporcionar análisis de costo-beneficio, predicción sobre resultados de litigios y datos estadísticos sobre firmas de abogados especializadas en esa área del derecho. Mas información sobre este programa en: <https://vimeo.com/353400253>

Kira Systems: Este programa extrae y analiza información de contratos y documentos legales. Mediante este sistema, se pueden analizar contratos complejos y coligados, de modo que se puedan hallar inconsistencias e incumplimientos contractuales. Más información sobre este programa en: https://youtu.be/_s9Vvmm2z9Q?si=wTdYZcfXFxNyVJYc

Con la utilización de estos mecanismos, los intervinientes en un conflicto pueden predecir las probabilidades de éxito o fracaso de su pretensión o buscar fórmulas conciliadas de arreglo. De esta forma, se puede resolver el conflicto sin necesidad de acudir a la justicia.

3.2. En el apoyo a la labor judicial

Con Inteligencia Artificial se puede hacer más eficiente cada una de las etapas del proceso judicial: desde la admisión de la demanda, hasta la sentencia de última instancia.

En este sentido, la implementación de sistemas de automatización de procesos administrativos y el análisis de pruebas, serían de gran utilidad.

3.2.1. En la automatización de proceso administrativos

Mediante la inteligencia artificial se pueden automatizar actividades administrativas y procesales como la publicación de estados, la gestión de archivo, la gestión del expediente electrónico, el envío de notificaciones y citaciones, etc.

A continuación, algunos ejemplos de sistemas de inteligencia artificial que podrían ser útiles para el efecto:

Catalis: Es un sistema implementado en varias Cortes de los Estados Unidos, el cual, mediante el uso de inteligencia artificial, ha permitido una reducción de hasta un 72% en la duración de los procesos judiciales en los que ha sido usado.

Este sistema busca simplificar los trámites judiciales a través de la sistematización de procesos, la automatización de documentos, el recaudo de pagos electrónicos, la automatización de notificaciones judiciales y la creación de una plataforma especializada para procesos en los que no se requiere derecho de postulación. Más información sobre este sistema en: <https://catalisgov.com/courts-land-records/>

UiPath: Es una plataforma de automatización robótica de procesos (RPA) que, a diferencia de las hasta ahora enunciadas, no fue concebida exclusivamente para el contexto jurídico.

Mediante este sistema se puede automatizar la gestión documental, la programación de audiencias y la realización de notificaciones judiciales automatizadas, la gestión del expediente electrónico y la atención al usuario.

Debido a que esta RPA no ha sido concebida para el contexto judicial, se requerirá de un importante acompañamiento profesional por parte de abogados expertos para su implementación en el sistema colombiano. Más información acerca de esta plataforma en: <https://www.uipath.com/about-us>

El análisis predictivo también puede ser eficiente para la automatización inteligente de los sistemas de reparto. Mediante el análisis de cifras y datos históricos un sistema de inteligencia artificial, se podría establecer la complejidad de un proceso judicial y asignarlo de forma más equitativa entre los jueces, de modo que se reduzca la sobre acumulación de procesos.

Dentro de esta investigación no se encontró un sistema creado para el estudio y análisis de demandas. Sin embargo, vale la pena traer a colación la implementación del sistema *Preotria* desarrollado por la Corte Constitucional, la Universidad del Rosario (Colombia) y la Universidad de Buenos Aires (Argentina), que sirve como apoyo al proceso de selección de tutelas para revisión ante la Corte Constitucional.

Mediante este Sistema, la Corte Constitucional analiza en promedio 2.500 acciones de tutela al día dentro del proceso de selección de tutelas: *“Mientras una persona tarda al menos un día para leer 30 expedientes y encontrar el criterio o prioridad definida por el despacho, el sistema puede procesar las sentencias en medio digital en menos de 2 minutos y arrojar las características y criterios claves de las sentencias”*¹⁴. (CORTE CONSTITUCIONAL REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2020)

Además de apoyar en el proceso de selección de tutelas, el sistema *Pretoria* detecta remisiones tardías por parte del juez de última instancia, produce líneas de tiempo y crea una estadística para una visión integral de la vulneración de derechos fundamentales en Colombia.

¹⁴ Ver: <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-un-ejemplo-de-incorporaci%C3%B3n-de-tecnolog%C3%ADas-de-punta-en-el-sector-justicia-8970>

3.2.2. Valoración de la prueba mediante IA

A través de la inteligencia artificial se pueden evaluar, en conjunto, dictámenes periciales, testimonios y documentos, con el fin de establecer inconsistencias y darles mayor o menor credibilidad, en los términos ordenados por el artículo 176 C.G.P.

En Colombia, la Universidad de Medellín, desarrolló el sistema experto *Juez Inteligente*, el cual “emplea, a través de la inteligencia artificial, una metodología, procedimiento o algoritmo, que asiste al juez en la construcción ordenada de inferencias o argumentos probatorios”¹⁵. (Universidad de Medellín, 2022)

Con la asistencia de este sistema, el juez (o cualquier otro usuario), asigna valores de probabilidad, según su leal saber y entender, a las pruebas aportadas al proceso. Posteriormente, el software sistematiza en conjunto la valoración individual de dichas pruebas, para estimar la probabilidad de certeza sobre la ocurrencia de un hecho. Más información sobre este software en: <https://investigacion.udemedellin.edu.co/juez-inteligente-el-software-que-asiste-a-los-jueces/>.

Existen también otras herramientas concebidas para el análisis de pruebas documentales y detección de inconsistencias, a través de análisis de texto avanzado, comparación de documentos, reconocimiento de patrones, análisis forense digital e inclusive verificación de hechos a través de la comparación con bases de datos confiables. Dos ejemplos de estos sistemas son: IBM Watson Discovery (<https://www.ibm.com/products/watson-discovery>) y Full Fact AI (<https://fullfact.org/about/ai/>).

La anterior lista de actividades en las que la inteligencia artificial puede intervenir es simplemente enunciativa y tiene por objeto que el lector pueda ver de primera mano los alcances de dichos sistemas, a través de sus mismos dueños. Sin embargo, los grandes pasos en esta materia

¹⁵ Ver: <https://investigacion.udemedellin.edu.co/juez-inteligente-el-software-que-asiste-a-los-jueces/>

y la competencia por dominar el mercado legal, hace impensable la ambición de hacer una lista exhaustiva.

3.3. La sustracción del litigio del aparato jurisdiccional

La Constitución y la ley han implementado mecanismos para la resolución de conflictos que sustraen de manera eficiente el conocimiento de una controversia, del aparato judicial.

Estos mecanismos han demostrado ser eficientes para resolver disputas, al adaptarse mejor a las necesidades específicas de las partes involucradas, ya sea por su elección voluntaria, su identidad cultural o la histórica desatención del Estado a determinadas regiones.

Estos mecanismos son: la justicia en equidad, la justicia propia y comunitaria y, los métodos alternativos de solución de conflictos (MASC).

3.3.1. La Justicia en equidad

La Justicia en Equidad es un sistema en el que la función de administración de justicia (o de gestión de conflictos) se sustenta en las normas y pautas culturales (normas sociales) que orientan la vida y los comportamientos en una comunidad específica¹⁶. (Centro de Estudios en Seguridad Ciudadana Universidad de Chile).

Su fundamento jurídico se encuentra en los artículos 116 y 247 de la Constitución Política y el artículo 12 de la ley 270 de 1996 y se ejerce a través de dos mecanismos: La conciliación en equidad y los jueces de paz.

3.3.2. La Justicia Propia y Comunitaria Étnica

Son sistemas de justicia, que derivan del reconocimiento a la autonomía de las jurisdicciones indígenas, los Consejos Comunitarios Afrocolombianos y los pueblos tribales.

Su fundamento legal se encuentra en los artículos 1, 8, 10, 13 246, 247, 270 y 55 transitorio de la Constitución Política, así como en el Convenio 169 de 1989 de la OIT y la ley 70 de 1993.

¹⁶ Ver: https://cesc.uchile.cl/buenaspracticasenprevencion/bbp_docs/35_justicia_en_equidad_para_santander.pdf

Se definen como un conjunto de instancias y procedimientos mediante los que se resuelven diferencias y se regulan los comportamientos, a partir de normas propias de una comunidad o contexto cultural específico”¹⁷. (Ardila Amaya, 2008)

Los principales mecanismos mediante los que opera la justicia propia y comunitaria étnica son: la justicia especial indígena, la justicia propia afrocolombiana y el Kriss Roomaní¹⁸. (Salazar Gallego, 2022)

3.3.3. *Los MASC*

Los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC) “son herramientas que ofrecen a las personas diversas oportunidades para solucionar sus conflictos por sí mismas o con la ayuda de un tercero sin la necesidad de acudir a los despachos judiciales”¹⁹. (Ministerio de Justicia y del Derecho)

Aun cuando su existencia ha estado presente a lo largo de nuestra historia constitucional, estos mecanismos se vinieron a implementar como medidas de descongestión, inicialmente con la expedición de la ley 23 de 1991 y, posteriormente, fue evolucionando a través del decreto 2651 de 1991, la ley 446 de 1998, el decreto 1818 de 1998, la ley 640 de 2001, la ley 1563 de 2012, el decreto 1829 de 2013, hasta llegar a la ley 2220 de 2022.

Su utilidad para descongestionar el aparato judicial y la democratización de la justicia ha sido reconocida por la Jurisprudencia nacional así:

Los mecanismos alternativos de solución de conflictos (...) no deben ser interpretados solamente como una manera de descongestionar el aparato de justicia sino también, y principalmente, como una forma de participación de la sociedad civil en los asuntos que los afectan (Preámbulo y arts. 1 y 2 de la C.P.). En este sentido, es incuestionable su estirpe democrática, en la medida en que generan espacios de intervención de la comunidad en el desarrollo de la función jurisdiccional evitando la conflictivización de la sociedad y logrando, por ende, el fortalecimiento de la legitimidad del aparato de justicia estatal en la medida en que éste puede dedicarse a resolver aquellos asuntos que son de verdadera trascendencia social. (Corte Constitucional de Colombia, 2001)²⁰

¹⁷ Ver: <https://cejamericas.org/wp-content/uploads/2020/09/135justiciacomunitariaysociedadnacional.pdf>

¹⁸ Ver: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/7434/11437>

¹⁹ Ver: <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/MASC>

²⁰ <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2001/C-893-01.htm>

Los MASC reconocidos por la ley son la conciliación en derecho, la mediación, el arbitraje y la amigable composición:

La conciliación en derecho: Está regulada por la ley 2220 de 2022, en donde se le define como:

un mecanismo de resolución de conflictos a través del cual dos o más personas gestionan por sí mismas la solución de sus diferencias, con la ayuda de un tercero neutral y calificado denominado conciliador, quien, además de proponer fórmulas de arreglo, da fe de la decisión de acuerdo, la cual es obligatoria y definitiva para las partes que concilian.

La mediación: Aun cuando no tiene un cuerpo normativo específico que la reglamente, el artículo 523 de la ley 906 de 2004 la define, en el contexto penal, como:

un mecanismo por medio del cual un tercero neutral, particular o servidor público designado por el Fiscal General de la Nación o su delegado, conforme con el manual que se expida para la materia, trata de permitir el intercambio de opiniones entre víctima y el imputado o acusado para que confronten sus puntos de vista y, con su ayuda, logren solucionar el conflicto que les enfrenta”.

Este mecanismo, es mencionado también en el artículo 233 de la ley 1801 de 2016 al decir que “la mediación permite que el mediador escuche a las personas que se encuentran en situación de conflicto de convivencia y facilite un camino para encontrar una solución equitativa” y en los artículos 2.2.3.2.2.1.1 y siguientes del decreto 1069 de 2015 que regulan la mediación de la Agencia Nacional de la Defensa Jurídica del Estado en conflictos entre entidades del orden nacional.

El arbitraje: Está regulado por la ley 1563 de 2012 y es definido como “un mecanismo alternativo de solución de conflictos mediante el cual las partes defieren a árbitros la solución de una controversia relativa a asuntos de libre disposición o aquellos que la ley autorice”.

La amigable composición: Está regulada por la ley 1563 de 2012 y es definida como “un mecanismo alternativo de solución de conflictos, por medio del cual, dos o más particulares, un particular y una o más entidades públicas, o varias entidades públicas, o quien desempeñe funciones administrativas, delegan en un tercero, denominado amigable componedor, la facultad de definir, con fuerza vinculante para las partes, una controversia contractual de libre disposición”.

- *Aspectos comunes y transversales de los MASC*

Los métodos alternativos de solución de conflictos tienen elementos transversales que permiten agruparlos dentro de una misma categoría jurídica.

- Los MASC versan únicamente sobre controversias en donde se discutan derechos renunciables o de libre disposición.
- Todos los MASC existen en virtud del principio de habilitación, es decir que, su razón de ser proviene exclusivamente de la autonomía de la voluntad de las partes.
- Las decisiones que se tomen en el seno de los MASC son obligatorias y tienen efecto de cosa juzgada en última instancia. Salvo en el arbitraje, las decisiones que se tomen en el seno de los MASC no pueden volver a ser conocidas por los jueces de la república.
- Las partes pueden prescindir de la aplicación de la ley para resolver su conflicto y acudir, en su lugar, a la equidad o a criterios técnicos. Lo anterior, siempre que no se vulnere con su decisión el orden público.
- Los MASC suelen ser más eficientes que la jurisdicción estatal para la resolución de una controversia, más aún en Colombia, en donde como ya se dijo, el aparato judicial colombiano toma alrededor de 1288 días para resolver una controversia en primera instancia.

- *Diferencias entre los distintos MASC*

Cada mecanismo alternativo de resolución de controversias es diferente en cuanto a su regulación y procedimientos. Por lo tanto, no se ahondará en cuanto a la normatividad que los rige ni sus procedimientos, pues este no es el objeto de estudio.

Sin embargo, sí es necesario resaltar dos diferencias fundamentales entre los MASC que serán útiles para su entendimiento y los fines de este escrito:

Un primer criterio es que, a diferencia de los mediadores y amigables componedores, los árbitros y los conciliadores administran justicia, en virtud del mandato otorgado por el artículo 116 de la Constitución Política:

Art 116 C.P.: Los particulares pueden ser investidos transitoriamente de la función de administrar justicia en la condición de jurados en las causas criminales, conciliadores o en

la de árbitros habilitados por las partes para proferir fallos en derecho o en equidad, en los términos que determine la ley.

Es por ello que, el arbitraje y la conciliación son objeto de mayor regulación y control, que la mediación y la amigable composición.

El segundo criterio diferenciador es que el arbitraje es un método de resolución de conflictos heterocompositivo, en el sentido que las partes defieren la facultad para resolver el conflicto a un tercero. Mientras que la conciliación, la mediación y la amigable composición, son métodos autocompositivos en el sentido de que son las mismas partes quienes dirimen su conflicto, bien sea directamente (como en la conciliación y la mediación) o a través de un mandato con representación otorgado a un amigable componedor.

3.3.4. *Los Sistemas de Solución de Controversias en Línea (SCL / ODR)*

Los sistemas de Solución de Controversias en Línea, también conocidos como *Online Dispute Resolution*, son plataformas digitales diseñadas para resolver disputas fuera de los estrados judiciales, y aún de los MASC tradicionales, de forma más eficiente rápida y accesible.

Los ODR combinan ciertos procesos tradicionales de resolución de disputas, con tecnología en línea, siendo esta un elemento esencial de este medio de solución de controversias, hasta tal punto que se ha llegado a sostener que, en los ODR, además de los litigantes y el tercero independiente, interviene una “cuarta parte” denominada la tecnología. (León Hernández, 2019)

Nuestra opinión es que, tal como se explicará en el siguiente aparte, los ODR han logrado desmarcarse de los MASC tradicionales, hasta tal punto, que deben ser considerados como un mecanismo autónomo de resolución de conflictos.

4. Los Sistemas de Solución de Controversias en Línea (ODR) como un nuevo método alternativo de solución de controversias.

El auge del comercio electrónico dio lugar a que surgieran disputas transfronterizas, de cuantías tan bajas, que hacía inviable resolverlas a través de la justicia estatal, o de los MASC

tradicionales, bien sea por los costos para acceder a ellos o por la necesidad de desplazarse entre jurisdicciones diferentes.

La incapacidad de los Estados y los mecanismos de solución de controversias tradicionales para dar una respuesta eficaz a la creciente cantidad de consumidores insatisfechos hizo que, inicialmente, la comunidad del internet tomara medidas reputacionales para aumentar la confianza del consumidor en el comercio electrónico: i) la puntuación del vendedor, ii) la publicación de comentarios en la página web del vendedor y en general iii) la medición de los niveles de satisfacción del cliente, con su compra.

No obstante, aun cuando estas medidas resultaron eficaces para reducir el riesgo transaccional, no eliminaron por completo los conflictos entre compradores y vendedores en internet. Por esta razón, surgen los sistemas de Solución de Controversias en Línea (ODR).

4.1.¿Qué son los ODR?

Los ODR aún no están uniformemente definidos ni regulados, pues son un fenómeno que surgió espontáneamente sin intervención estatal ni del sector académico del derecho. Son simplemente la respuesta a una necesidad esencial de justicia.

Debido a su novedad y creación consensual, aún no hay una única forma para referirse a ellos. Se les puede encontrar como: SOL (Solución Online de Litigios, RDL (Resolución de Disputas en Línea), REC (Resolución Electrónica de Controversias), RLL (Resolución de Litigios en Línea), MASC en línea, etc.²¹

²¹ Inclusive en Inglés, el término ODR suele encontrarse como: e-ADR (Electronic – ADR), virtual ADR, TMDR (Technology mediated dispute resolution), o-ADR (Online ADR), IDR (Internet Dispute Resolution), cyber mediation o cyberarbitration .

La (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, 2017) los define así:

La solución de controversias en línea, u “ODR”, es un “mecanismo para resolver controversias facilitado mediante el empleo de las comunicaciones electrónicas y demás tecnología de la información y las comunicaciones”. Ese sistema puede implementarse de maneras diferentes por los distintos administradores, y puede evolucionar con el tiempo²².

Consideramos adecuada esta definición, en tanto que, pese a ser general, permite abstraer de ellas las principales características de los ODR:

- i) El uso de las comunicaciones electrónicas es el elemento característico de este mecanismo de resolución de conflictos.
- ii) Su objetivo es la resolución de un conflicto y no la de servir como medio de comunicación para el desarrollo de otro mecanismo MASC.
- iii) No le es aplicable la regulación de los MASC tradicionales.
- iv) Al no serle aplicable la regulación de los MASC, su procedimiento es el determinado por el centro ODR o el acordado por las partes, y por ello, puede implementarse de maneras diferentes.
- v) Su uso no se limita a la resolución de disputas de comercio electrónico.
- vi) Son un mecanismo autónomo de resolución de conflictos y no una simple herramienta de comunicación de los MASC tradicionales.

4.2. Características de los ODR

²² Ver, Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil: Notas técnicas de la CNUDMI sobre la solución de controversias en línea, Sección V, párrafo 24.

4.1.1. El uso de las comunicaciones electrónicas es el elemento característico de este mecanismo de resolución de conflictos.

La mediación, la conciliación, el arbitraje y la amigable composición tienen en común la intervención de tres sujetos: el convocante o demandante, el convocado o demandado y un tercero independiente (mediador, conciliador, árbitro o amigable componedor), cuya intervención es esencial a cada mecanismo alternativo de solución de conflictos. En los ODR, el interviniente esencial es la tecnología:

La ODR requiere un intermediario de base tecnológica. En otras palabras, a diferencia de las vías alternativas de solución de controversias que no son en línea, un proceso ODR no se puede sustanciar en forma ad hoc, con la participación únicamente de las partes en la controversia y un tercero neutral (es decir, sin un administrador). Por el contrario, para que se pueda usar la tecnología a fin de posibilitar la solución de una controversia, la vía ODR requiere un sistema que permita generar, enviar, recibir, almacenar, intercambiar o procesar de algún otro modo las comunicaciones de una manera que garantice la seguridad de los datos, denominado plataforma ODR. (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, 2017, pág. 4)

Tan esencial es la tecnología en el ámbito de las ODR, que las partes pueden prescindir del tercero independiente, pero no podrían hacerlo respecto de la plataforma ODR, so pena de su desnaturalización.

El simple hecho de utilizar un correo electrónico o vincular una audiencia física a teleconferencia, no convierte un mecanismo tradicional de resolución de conflictos en un ODR, pues, como se ha sostenido (The NITI Aayog, 2021), se requiere que la plataforma ODR satisfaga un umbral determinado en términos de integración tecnológica para la resolución del conflicto.

Las plataformas ODR deben ser administradas y coordinadas a través de un “administrador ODR”, que puede ser una persona externa a la plataforma o hacer parte de esta, según lo pacten las partes o lo estipule el centro de resolución de conflictos.

4.1.2. Su objetivo es la resolución de un conflicto y no la de servir como medio de comunicación para el desarrollo de otro mecanismo MASC.

Aun cuando en un principio los ODR se concibieron como un simple medio de comunicación en la solución de una controversia, su evolución nos lleva a concluir que hoy en día,

este se perfila como un mecanismo de resolución de conflictos autónomo y no como un simple medio de comunicación de los MASC tradicionales.

Los ODR han evolucionado paralelamente con la tecnología y especialmente con el Internet. Por ello, la utilización de la inteligencia artificial, las traducciones automáticas, el aprendizaje automático y el blockchain, entre otros, han propiciado el escenario perfecto para la creación de un mecanismo de resolución de conflictos interoperable, accesible, transparente, justo, eficiente y escalable.

La autonomía de los ODR ha llegado a tal punto, que se prevé que la siguiente fase de su evolución estará encaminada no solo a la resolución del conflicto, sino a su prevención, tarea para la cual, ningún otro MASC tradicional está preparado para realizar.

Con el fin de aclarar lo anterior, se hará un recuento de la evolución de los ODR a través de su historia.

i) Primera ola:

La primera ola de los ODR ocurre en 1996, cuando la NAIR (National Center for Automated Information Research) lanzó el primer ODR del mundo: The Virtual Magistrate²³. Este sistema, no tuvo gran acogida, debido a la muy baja cantidad de transacciones en internet y páginas web.

Posteriormente, en 1999, Ebay solicitó a la Universidad de Massachusetts, la conducción de un piloto de mediación online entre compradores y vendedores de su plataforma. El proyecto piloto entonces conoció 200 disputas en un periodo de apenas 2 semanas. Hoy en día, el sistema ODR de Ebay conoce de 60 millones de disputas cada año.

Esta fase de los ODR se caracterizó por la automatización de procesos simples, de modo que sirvieran a los mecanismos alternativos de resolución de conflicto como un simple medio de comunicación entre las partes.

ii) Segunda ola:

²³ <https://conferences.law.stanford.edu/codr2013/wp-content/uploads/sites/9/2016/09/Katsh-Wahab-ODR-A-Lok-at-History-Ch.1.pdf>

Iniciando la década del 2000, los ODR tuvieron una gran expansión y empezaron a usarse en medios para la resolución de conflictos menores, que no necesariamente estaban relacionados con comercio electrónico.

Esta fase se caracterizó por la masificación de las ODR y la utilización de plataformas más sofisticadas como Smartsettle (www.smartsettle.com), Cybersettle (www.cybersettle.com) y The Mediation Room (www.themediationroom.com) que, en lugar de imitar procesos de los MASC offline, los volvieron más eficientes mediante la asincronicidad de comunicaciones y su trazabilidad²⁴.

iii) Tercera ola:

La tercera ola se caracterizó por la adopción de los ODR en el aparato gubernamental, el sector de la justicia y por el creciente interés por parte de la comunidad internacional en ellos:

El éxito de algunas de las ODR privadas atrajo el interés de los gobiernos hacia esta adición emergente al ecosistema de resolución de disputas. Uno de los primeros pasos hacia esta adopción se dio en 2004, cuando la ciudad de Nueva York adoptó un sistema de resolución de litigios en línea desarrollado por Cybersettle eliminar el represamiento de expedientes y acelerar la resolución de las reclamaciones por lesiones personales. Esto dio lugar a una reducción del tiempo de resolución en un 85 por ciento y una impresionante tasa de resolución del 66 por ciento dentro de los 30 días posteriores a la presentación de la disputa (The NITI Aayog, 2021)²⁵.

Durante esta etapa, el interés por los ODR se extendió a nivel internacional. Por ejemplo, La Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), publicó en 2017, las Notas Técnicas Sobre la Solución de Controversias en Línea; China publicó sus propias Reglas sobre Arbitraje en Línea,²⁶ Brasil lanzó su plataforma consumidor.gov, la Unión Europea lanzó la European Online Dispute Resolution Platform y México lanzó el centro Concilianet,²⁷ entre otros.

iv) Cuarta ola

²⁴ Designing the Future of Dispute Resolution, The NITI Aayog Expert Committee on ODR

²⁵ Designing the Future of Dispute Resolution, The NITI Aayog Expert Committee on ODR

²⁶ <https://www.scia.com.cn/files/fckFile/file/SCIA%20Online%20Arbitration%20Rules.pdf>

²⁷ <https://concilianet.profeco.gob.mx/Concilianet/inicio.jsp>

La cuarta ola de los ODR se espera que evolucione de la mano de la inteligencia artificial y que pase de la resolución de controversias, a su prevención (Parra Herrera, 2021)²⁸, a través del uso de tecnología predictiva.

Durante esta cuarta ola, se espera que a través de los ODR se implementen herramientas educativas sobre solución de conflictos, se generen alertas tempranas de conflicto y opciones automatizadas que permitan resolver una disputa de manera eficaz, sin tener que acudir a la justicia formal, e inclusive sin tener que acudir a una MASC tradicional.

4.1.3. No le es aplicable la regulación de los MASC tradicionales.

La legislación de los MASC tradicionales no le es aplicable a los ODR, pues es imposible encuadrarlos dentro de un sistema alternativo de resolución de conflictos.

El Congreso de Colombia trató de regular este mecanismo de resolución de conflictos a través del proyecto de ley 584 de 2021²⁹, pero fue archivado por tránsito de legislatura en junio de 2022.

La (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, 2017) recomienda su regulación en cuanto al desempeño de las plataformas y sus administradores, de modo que se garantice su independencia, neutralidad, transparencia e imparcialidad. En este sentido, los ODR deben compartir los mismos principios y valores de los MASC tradicionales.

Por el momento, y mientras los ODR, las partes podrán acudir a este por el solo hecho de querer resolver su disputa, pues su futuro y desarrollo no depende de su regulación legal, sino de la autonomía de la voluntad de las partes (artículos 15, 1502, 1602 C.C. y 864 C.Co.).

4.1.4. Al no serle aplicable la regulación de los MASC, su procedimiento es el determinado por el centro ODR o el acordado por las partes y por ello, puede implementarse de maneras diferentes.

El procedimiento de los ODR no está reglamentado en Colombia ni en gran parte de sistemas de mundo. Sin embargo, la (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, 2017) ha identificado las siguientes etapas dentro de los procesos ODR: *negociación, arreglo facilitado y etapa final.*

²⁸ <https://www.ambitojuridico.com/noticias/etcetera/odr-y-digitalizacion-de-la-justicia>

²⁹ <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2021-05/PPD%20PL%20584%20de%202021%20C.pdf>

- i) En la *etapa de la negociación* las partes tratan de dirimir el conflicto directamente entre sí, pero por conducto de la plataforma ODR.
- ii) Si la etapa de negociación fracasa, el administrador ODR debe nombrar un tercero neutral quien acompañaría a las partes para buscar un arreglo en una etapa de *arreglo facilitado*.
- iii) Si la etapa de arreglo facilitado fracasa, se pasaría a una *etapa final*, en donde dependiendo de lo pactado por las partes o de lo dispuesto en el reglamento del administrador ODR, se tomará una decisión definitiva que podría revestir la forma de un contrato de transacción.

En cualquiera de las etapas del procedimiento ODR, la implementación de la inteligencia artificial resultaría de gran utilidad:

Durante la etapa de *negociación*, un sistema de inteligencia artificial podría instruir a las partes sobre la legislación vigente y sus derechos y obligaciones, de modo que puedan tener una estimación razonada sobre sus probabilidades de éxito en un futuro litigio.

En la etapa de *arreglo facilitado*, la inteligencia podría apoyar al tercero neutral, o sustituirlo, de modo que se proyecten escenarios y soluciones para que las partes puedan llegar a un acuerdo.

Por último, en la *etapa final*, un sistema de inteligencia artificial podría remplazar al tercero independiente de modo que las partes puedan resolver ellas mismas su conflicto, aceptando de antemano la decisión que emita el sistema de inteligencia artificial.

Entodo caso, aun cuando las partes decidieran prescindir de los terceros independientes, no podrían hacer lo mismo respecto del administrador ODR, quien estaría a cargo del algoritmo y su fiabilidad.

4.1.5. *Su uso no se limita a la resolución de disputas de comercio electrónico*

Si bien los ODR surgieron como un medio para resolver disputas de comercio electrónico, no existe razón para que las partes no puedan utilizar esta herramienta para la resolución de sus disputas habituales, siempre que el asunto sea de libre disposición y no se afecte el orden público.

Los asuntos que se pueden someter a un ODR son los mismos que se pueden transigir o conciliar. El fundamento de estas afirmaciones son los artículos 15, 1502, 1602, 2469 C.C. y 864 C.Co.

El artículo 15 C.C. establece que “podrán renunciarse los derechos conferidos por las leyes, con tal que sólo miren al interés individual del renunciante, y que no esté prohibida la renuncia”.

Si la disputa que se pretende llevar a ODR es renunciable, no hay razón por la que estuviera obligado a resolverla únicamente mediante conciliación, mediación o arbitraje, por lo tanto y mientras los derechos que se disputan en un conflicto sean renunciables, no hay prohibición legal para poner en conocimiento el conflicto a través de una ODR y menos aún, para que sea un algoritmo quien solucione la controversia.

El artículo 1502 C.C. dispone que “para que una persona se obligue a otra por un acto o declaración de voluntad, es necesario: 1o.) que sea legalmente capaz. 2o.) que consienta en dicho acto o declaración y su consentimiento no adolezca de vicio. 3o.) que recaiga sobre un objeto lícito. 4o.) que tenga una causa lícita.”

El hecho de llevar un asunto a ODR para que, mediante el uso de tecnología y aún sin intervención humana, se solucione un conflicto que versa sobre derechos renunciables infringe los presupuestos del artículo 1502 C.C.

El artículo 1602 C.C. establece que “todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales” y a su vez, el artículo 2469 C.C. “la transacción es un contrato en que las partes terminan extrajudicialmente un litigio pendiente o precaven un litigio eventual. No es transacción el acto que sólo consiste en la renuncia de un derecho que no se disputa”.

En consideración del suscrito la norma es bastante clara. Si las partes de común acuerdo decidieron zanjar sus diferencias mediante una ODR, están vinculadas por un acuerdo de voluntades, que es ley para las partes.

Salvo pacto en contrario, no habría razón por la que una autoridad o inclusive las mismas partes pudieran desconocer la obligatoriedad de dicho acuerdo de voluntades.

Así las cosas, si las partes lo pactaron así, la decisión que se tome en medio del procedimiento ODR, si no es un acta de conciliación, decisión de amigable componedor o laudo arbitral, la decisión que surja del ODR, tendrá los efectos y la fuerza de una transacción.

4.1.6. Son un mecanismo autónomo de resolución de conflictos y no una simple herramienta de comunicación de los MASC tradicionales.

Aun cuando el uso de las plataformas ODR pueda ser usada en todos los mecanismos alternativos de solución de conflictos, lo cierto es que la existencia y validez de las decisiones que se tomen en el seno de una ODR no dependen de su asimilación a una MASC tradicional.

Tal vez los Sistemas de Solución de Controversias en Línea son un mecanismo de resolución de conflictos para el que no estamos preparados, pues los ODR son todo lo contrario a nuestro sistema excesivamente formalista, regulado, inflexible y acartonado.

Es seguro que, en los próximos años muchas voces autorizadas tratarán de asimilar los requisitos de los MASC a los ODR y buscarán exigir su inscripción en un registro manejado por algún ministerio o la imposición de ciertos requisitos a los administradores de las plataformas ODR. Inclusive, se llegará a admitir la procedencia de la tutela contra las decisiones tomadas en un ODR.

Todos estos esfuerzos resultarán vanos pues, mientras exista un conflicto, ineficiencia estatal para su resolución, el respeto por la autonomía de la voluntad de las partes (y su fuerza normativa), tecnología y eficiencia, habrá decisiones ODR vinculantes, con independencia del nombre que se les quiera dar: arreglo directo IA, contrato de transacción asistido por IA, contrato de resolución privada de conflictos asistido por IA, etc.

5. ¿Qué Riesgos Supone la Inteligencia Artificial para la Solución De Controversias?

Vista la necesidad y los beneficios de implementar la inteligencia artificial para la resolución de conflictos, tanto para el sistema judicial, como para los sistemas alternativos de resolución de conflictos, se procederá a evaluar algunos de los principales riesgos que implicaría dicha implementación, con el fin explorar las mejores formas para su mitigación.

5.1. El sesgo

La Inteligencia Artificial es una tecnología socio-técnica, en la medida que refleja los valores y las elecciones de la sociedad que la construye y utiliza.

Si una sociedad racista o injusta desarrolla un sistema de inteligencia artificial, es muy probable que dicho sistema tienda a ser sistemáticamente racista e injusto. Ya lo decía Manuel Castells *“Sepan que la tecnología no determina la sociedad: es a sociedad”* (Arun, 2021)

El sesgo puede provenir de dos fuentes: el algoritmo mismo o de los datos usados para su alimentación.

Las creencias y el contexto social de los creadores de un algoritmo pueden hacer que su creación refleje inconscientemente dichas creencias.

Por su parte, los datos recopilados para alimentar o entrenar el algoritmo pueden estar sesgados, bien sea porque la sociedad que los produjo sufre de dicho sesgo, o porque quien recopila dichos datos comparte dicho sesgo. (Arun, 2021)

(Rincón Cárdenas & Martínez Molano, 2021) ilustran con dos ejemplos, claros el sesgo en un sistema de inteligencia artificial:

Como ejemplo de esta problemática dentro de un panorama general, se tienen casos como el algoritmo de contratación de Amazon, el cual discriminaba mujeres solo por el hecho de serlo, razón por la cual perdió credibilidad por los ejecutivos de la compañía por la pérdida de confianza frente al público (Rodríguez, I. 2019). Otro ejemplo reconocido es el relacionado con el caso “State vs. Loomis”, en donde una investigación sobre el algoritmo inteligente que realizaba predicciones sobre la reincidencia en el ámbito delictivo, estableció que solo el 20% de las personas predichas por cometer el crimen lo realizó; no obstante, se obtuvo una mayor tasa de predicción y de falsos positivos en el caso de afroamericanos, siendo etiquetados más a menudo como de alto riesgo en comparación con los acusados de otras razas. (Pags 25 y 26)

Así, el etiquetado incorrecto o los errores en el muestreo puede ocasionar que grupos poblacionales históricamente discriminados o sin acceso a internet, se vean subrepresentados, y sean objeto de discriminación racial, de género o económica, pues el sistema no hará otra cosa que reflejar la realidad de la que se ha alimentado (SEGURA, 2023).

Es posible, además, que el sistema de inteligencia artificial no resulte sesgado por las prácticas y costumbres de la sociedad en las que se va a implementar, sino porque se importen sesgos de otras latitudes. El Parlamento Europeo, por ejemplo, mediante resolución de 20 de enero de 2021, instó a sus Estados miembro a:

Tomar medidas eficaces para reducir su dependencia de datos extranjeros y, sin distorsionar considerablemente el mercado, para garantizar que la posesión de las tecnologías de IA más avanzadas por parte de poderosos grupos privados no desemboque en que la autoridad del Estado se vea desafiada, o incluso usurpada, por parte de entidades privadas, especialmente si dichos grupos privados pertenecen a un país de fuera de la Unión (Parlamento Europeo, 2021)

La mitigación del sesgo es de gran importancia, porque su existencia en los sistemas de inteligencia artificial puede profundizar la discriminación contra grupos históricamente segregados o inclusive llegar a justificar dicha segregación.

Así, con el fin de mitigar el riesgo de sesgo, es conveniente que los equipos de trabajo de un sistema de inteligencia artificial, sea técnicamente idóneos, diversos y plurales; que el algoritmo sea transparente e interpretable y; que el algoritmo esté constantemente sujeto a revisión y monitoreo.

5.2. Las alucinaciones:

Los sistemas IA producen textos que aparentan ser naturales y contextualmente relevantes, al basarse en patrones de habla y abstracciones semánticas, producto de cálculos probabilísticos complejos, pero no de un razonamiento inteligible (Silicon Valley Arbitration and Mediation Center, 2023).

Por esta razón, los modelos de lenguaje tienden a "alucinar" u ofrecer respuestas incorrectas pero coherentes y a mezclar o inventar información para llenar vacíos en el conocimiento, cuando carecen de información para proporcionar una respuesta precisa a una pregunta específica.

Las alucinaciones se producen por sobreajuste del sistema, la deficiencia en los datos de entrenamiento o por la complejidad del modelo y sus tareas (Spinak, 2023).

Las alucinaciones pueden reducirse mediante "prompt engineering" o el mejoramiento de los datos de entrenamiento.

5.3. La atribución de responsabilidad por daños y perjuicios:

La base de nuestro sistema de responsabilidad civil es el derecho a ser reparado, indemnizado o compensado por los daños y perjuicios que, legalmente, una persona no está obligada a soportar.

Según el artículo 2341 C.C. "el que ha cometido un delito o culpa, que ha inferido daño a otro, es obligado a la indemnización, sin perjuicio de la pena principal que la ley imponga por la culpa o el delito cometido". Así mismo, el artículo 167 C.G.P. establece que "incumbe a las partes probar el supuesto de hecho de las normas que consagran el efecto jurídico que ellas persiguen".

Bajo estos supuestos, estaría a cargo de la víctima de un sistema de Inteligencia Artificial demostrar la existencia de supuestos de hecho, muy difíciles de identificar al momento de tratar de atribuir responsabilidad: i) La existencia de una conducta culposa o dolosa, ii) la causación de daños y perjuicios, así como iii) el nexo de causalidad la conducta culposa o dolosa y el daño y perjuicio.

En primer lugar, la víctima debe *probar la existencia de una conducta culpable o dolosa* por parte del desarrollador de un sistema de inteligencia artificial, su proveedor o un operador, lo cual resulta de gran dificultad, pues implica poner a un legítimo ignorante en la materia a asumir

la carga de demostrar las faltas y omisiones en que incurrió un experto. Cuestión que es difícil de lograr, inclusive para un versado en la materia.

En efecto, la imputación del hecho dañoso en algoritmos tan complejos requiere de una gran capacidad técnica a la que no todos pueden acceder, pues “los algoritmos ya no son códigos fácilmente legibles, ahora son como una caja negra que ha evolucionado mediante el autoaprendizaje y respecto de la cual podemos probar sus efectos, pero no tanto para entenderlos” (European Commission, 2019, pág. 33).

Así, para probar la culpabilidad de un desarrollador, proveedor u operador de un sistema de inteligencia artificial, la víctima de un daño tendría dos cargas: i) identificar los deberes de conducta que el demandado debió cumplir y ii) probar que dicho sujeto incumplió dichos deberes de conducta.

Exponer a la víctima del sistema IA a establecer este tipo de conductas y, peor aún, a demostrar un grado de culpabilidad (dolo o culpa) sería totalmente injusto, más aún cuando todavía no existe un modelo de conducta que imponga deberes de cuidado que permitan comparar el comportamiento del demandado.

En segundo término, le corresponde a la víctima *probar el daño*, es decir la lesión a un bien jurídico suyo legalmente tutelable.³⁰

Esta carga para el usuario de un sistema IA podría resultar también excesiva en ciertos casos, pues hay eventos en los que es difícil probar la certeza y la cuantificación del daño.

Un ejemplo de esto es el acceso a información personal o violación a la privacidad, en donde resulta difícil probar la certeza del daño, pues es casi imposible para una víctima establecer sí a través de un sistema de inteligencia artificial se accedió o divulgaron sus datos personales y

³⁰ Ver Consejo de Estado, Sentencia de 25 de abril de 2012. Exp. 05001232500019942279 01 M.P. Enrique Gil Botero.

de ser así, resultaría muy difícil poder probar la cuantía del perjuicio (European Commission, 2019).

Por último, la víctima debe *probar el nexo causal* entre la conducta atribuida al supuesto responsable y el daño causado, prueba que por ser eminentemente técnica es demasiado costosa para el demandante y por ello se corre el riesgo de hacer nugatorio su derecho a acceder a la justicia. Por ejemplo, puede ocurrir que el daño causado por un sistema IA no sea atribuible a un algoritmo, sino a la calidad de la información con la que este se alimentó (Big Data), a problemas ocasionados por el hardware que contiene el sistema o inclusive a la interconexión que tenga el algoritmo con otro tipo de tecnología interdependiente. (European Commission, 2019)

A todos los anteriores problemas, se deben añadir dos escenarios para los que el Derecho aún no está preparado: i) el hecho de que los sistemas IA pueden modificar su propio algoritmo mediante sistemas de aprendizaje profundo y; ii) que los sistemas de Inteligencia Artificial no son totalmente predecibles pues estos responden a estímulos externos existentes y futuros que se vinculan con una reacción elegida previamente y, por ser los estímulos externos infinitos, la reacción del sistema IA se hace impredecible. (European Commission, 2019)

Las recomendaciones de expertos coinciden en que, para superar estos desafíos, se debe adoptar un sistema de culpa objetiva e invertir la carga de la prueba en favor del usuario del sistema IA (European Commission, 2019).

Si bien aún es muy pronto para establecer si esta primera aproximación es suficiente, se debe reconocer que la toma de estas medidas podría ayudar a reducir la asimetría en el manejo de la información, por parte de un usuario, frente al administrador, creador u operador de un sistema IA dentro de un proceso judicial.

Si bien la responsabilidad por errores de diseño o implementación de inteligencia artificial aún no está regulada en Colombia, sí existen herramientas jurídicas que podrían ser utilizadas por los litigantes y jueces a la hora de tratar de establecer responsabilidad por daños y perjuicios:

- i) El artículo 21 de la ley 1480 de 2011 establece la culpa objetiva del productor por daños por producto defectuoso, de modo que para determinar la responsabilidad solo se debe demostrar el defecto del bien, así como la existencia del daño y su nexo causal. Así mismo, establece el párrafo de dicho artículo que la violación de un reglamento técnico presume el defecto del bien.
- ii) El artículo 167 C.G.P. establece que, según las particularidades de un caso, el juez podrá de oficio o a petición de parte “distribuir, la carga al decretar las pruebas, durante su práctica o en cualquier momento del proceso antes de fallar, exigiendo probar determinado hecho a la parte que se encuentre en una situación más favorable para aportar las evidencias o esclarecer los hechos controvertidos”. Agrega este artículo que “La parte se considerará en mejor posición para probar en virtud de su cercanía con el material probatorio, por tener en su poder el objeto de prueba, *por circunstancias técnicas especiales*, por haber intervenido directamente en los hechos que dieron lugar al litigio, o por estado de indefensión o de incapacidad en la cual se encuentre la contraparte, entre otras circunstancias similares”.

5.4. Falta de Transparencia:

La complejidad de los algoritmos, la protección a la competencia y la vasta cantidad de datos que utiliza la Inteligencia Artificial para tomar decisiones, hace que sea difícil para sus usuarios saber cómo el algoritmo llegó a un determinado resultado.

La posible existencia de sesgos y errores en el algoritmo que tendrían una fuerte repercusión en un grupo de personas (normalmente vulnerables), hace que la tendencia internacional sea exigir transparencia o por lo menos interpretabilidad del algoritmo.

Si bien los algoritmos no son patentables, si pueden llegar a ser objeto de protección legal a la luz del régimen de protección a los secretos industriales (artículos 260 y siguientes de la decisión 486 de 2000), lo cual puede afectar la transparencia y la interpretabilidad de los sistemas IA.

Una de las tensiones más importantes que la inteligencia artificial traerá al régimen legal colombiano, será el de la necesidad de flexibilizar la protección de los algoritmos como secretos industriales para la protección de los derechos fundamentales de las personas, pues la transparencia algorítmica será un requisito indispensable para que la IA pueda tener un desarrollo cabal en nuestro sistema y más si sus algoritmos pretenden ser utilizados como herramienta en la resolución de disputas o para administrar justicia.

5.5. La protección de los datos:

Los gigantes informáticos suelen almacenar y perfilar información de las personas con su consentimiento, pero no necesariamente con su conocimiento. Datos como la dirección IP, los gustos comerciales, la nacionalidad, el idioma, la dirección de correo electrónico, la salud mental, las preferencias sexuales o la información económica, por ejemplo, son almacenados y transferidos diariamente entre distintas plataformas y pueden alimentar varios sistemas de inteligencia artificial aún sin que el titular de la información lo sepa.

El consentimiento del titular de la información se presta mediante la aceptación de condiciones generales en donde es cuestionable la libertad y entendimiento con los que el titular manifestó su voluntad.

Es famoso, a título de ejemplo, el caso de la aplicación *Clear View AI* que tiene una base de datos con más de 30.000.000.000 de imágenes con registros biométricos, captadas del internet, en especial de las redes sociales, debidamente sistematizados.

Lo que hace la aplicación es recoger todas las imágenes de rostros que puede encontrar en internet y convertirlas en fórmulas matemáticas con base en geometría facial. Esta información ha sido vendida al gobierno de los Estados Unidos quién la ha utiliza para identificar sospechosos captados por sus cámaras de seguridad o cualquier otro registro visual (Hill, 2020)³¹.

Así, cuando una autoridad ingresa la imagen de un sospechoso, puede lograr identificarlo con una tasa del 75% de éxito:

La policía estatal de Indiana comenzó a experimentar con Clearview. Resolvieron un caso a los veinte minutos de comenzar a usar la aplicación. Dos hombres se habían peleado en un parque y el conflicto terminó cuando uno le disparó al otro en el estómago. Un transeúnte grabó el delito con su celular, así que la policía tenía una imagen del rostro del atacante, la cual pudieron cargar en la aplicación de Clearview.

De inmediato encontraron una coincidencia: el hombre aparecía en un video que alguien había publicado en redes sociales y su nombre estaba incluido en la información que acompaña al video. “No tenía licencia de conducir ni había sido arrestado de adulto, así que no estaba en las bases de datos del gobierno”, dijo Chuck Cohen, capitán de la Policía Estatal de Indiana en ese momento.

El hombre fue arrestado y acusado; Cohen dijo que quizá no lo habrían identificado sin la capacidad de buscar su rostro en las redes sociales.³²

³¹ <https://www.nytimes.com/es/2020/01/20/espanol/negocios/clearview-reconocimiento-facial.html>

³² Ver: <https://www.nytimes.com/es/2020/01/20/espanol/negocios/clearview-reconocimiento-facial.html>

Si bien es cierto el ejemplo anterior derivó en un caso de éxito, también lo es, que pone de presente cómo la utilización de la inteligencia artificial puede poner en riesgo el derecho a la privacidad y, como en este caso, el derecho al anonimato como elemento esencial de la libertad de expresión bajo los presupuestos señalados por la (Corte Constitucional de Colombia, 2019) en sentencia SU 420 de 2019:

El anonimato es un elemento esencial del derecho a la libertad de expresión. Es así como la posibilidad de difundir contenidos de manera anónima implica que la protección debe hacerse extensiva a las tecnologías que posibilitan esa acción, como la encriptación. La garantía de escoger la forma en la que un individuo se expresa incluye el uso de las herramientas que implementan ese derecho.

5.6. Pobreza y desigualdad (conectividad y brecha digital)

La desigualdad en el acceso a las tecnologías de la información representa un gran desafío para la implementación de sistemas de inteligencia artificial, no solo en Colombia sino en el mundo.

El hecho de que haya grupos poblacionales sin acceso a internet hace que la inteligencia artificial profundice su segregación y se aumente el sesgo del sistema.

Según la (International Telecommunication Union (ITU), 2023) el 33% de la población mundial carece de conexión a internet, porcentaje el cual se aumenta a 50% si se mide dentro de la población rural y peor aún al 83% entre la población mundial de bajos ingresos³³. La UTI estima además que para el 2019 existían 40 países del mundo en los que más de la mitad de su población

³³ Ver: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2023-1/

era incapaz de enviar un correo electrónico con un archivo adjunto. (International Telecommunication Union (ITU), 2019)³⁴

En Colombia se estima que solo el 34% de los hogares tienen un computador (DANE, 2023)³⁵, mientras que solo 17 de cada 100 colombianos tiene una conexión fija a internet (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2023). Estas cifras, si bien cada año van mejorando, dejan ver un importante campo de mejora para poder garantizar que se pueda implementar un sistema de inteligencia artificial que mejore el disminuya las brechas sociales en Colombia, en lugar de prolongarlas.

Aun cuando el uso de la inteligencia artificial es ampliar el acceso de la población más vulnerable a servicios de los que históricamente ha sido excluida, su implementación debe venir acompañada de la inclusión tecnológica de dicho sector de la población.

6. Experiencias en otras Latitudes

6.1. En Europa

El 13 de marzo de 2024 fue aprobada por el Parlamento Europeo la Propuesta Ley de Inteligencia Artificial o EU IA Act (Comisión Europea, 2021).³⁶

Este reglamento clasifica los sistemas de inteligencia artificial en cuatro categorías de riesgo: inaceptable, alto, limitado y mínimo.

³⁴ Ver: itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf

³⁵ Dane, Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información las comunicaciones – TIC en hogares y personas y personas de 5 y más años de edad en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf>

³⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0206>

Los sistemas de *riesgo inaceptable* están prohibidos. Dentro de esta categoría se incluyen los sistemas que usan técnicas subliminales para manipular el subconsciente de las personas, los sistemas que aprovechan de la vulnerabilidad de las personas, los sistemas de puntuación social que evalúan a las personas por sus comportamiento o características personales y los sistemas de identificación biométrica en tiempo real.

Lo que se busca es la protección de los derechos humanos y evitar usos intrusivos, manipulativos o discriminatorios de la inteligencia artificial.

Los sistemas de *riesgo alto* son el principal objeto de regulación de la ley, y son aquellos que se utilizan en contextos donde el potencial para afectar la salud, la seguridad, los derechos fundamentales, el medio ambiente, la democracia y el Estado de derecho, son mayores.

Dentro de esta categoría se incluyen los sistemas usados para los vehículos autónomos, los dispositivos médicos, la identificación y clasificación de las personas en función de sus datos biométricos, determinar el acceso al sistema de seguridad social, la automatización de decisiones contractuales y currículos, la educación, para la formación profesional, la migración, la gestión de aduanas, la justicia y la predicción de delitos³⁷.

Estos sistemas están sujetos a una evaluación de conformidad, previo a su puesta en el mercado y deben implementar salvaguardas adicionales para garantizar la transparencia, la supervisión humana del sistema y la precisión y protección de datos.

Además de lo anterior, una vez el sistema de inteligencia artificial de alto riesgo esté en el mercado, sus proveedores deben realizar monitoreos que permitan identificar problemas sobrevinientes o no anticipados previamente.

³⁷ Ver artículo 6, Anexo III de la EU AI Act

Los sistemas de *riesgo limitado* son aquellos que, pese a no ser de riesgo inaceptable, ni alto, sí requieren de ciertas medias de transparencia, para asegurar que los usuarios estén debidamente informados sobre cómo actuar frente a dichos sistemas³⁸.

Dentro de esta categoría de sistemas se encuentran los chatbots, los sistemas de inteligencia artificial generativa, sistemas de reconocimiento de emociones y los sistemas deepfake.

Por último, los sistemas de *riesgo mínimo* son aquellos que no se clasifican dentro de las anteriores categorías y constituyen la mayoría de los sistemas IA que se usan hoy en día.

Dentro de esta categoría se pueden incluir, por ejemplo, los filtros de SPAM, las recomendaciones de productos, los editores de fotos, gestores de inventarios, videojuegos, etc.

Esta clase de sistemas no están cobijados por ninguna de las salvaguardas mencionadas anteriormente y su uso es libre bajo la reglamentación ya mencionada.

Este reglamento aún debe ser sujeto de comprobación jurídica-lingüística y ser adoptado por el Consejo Europeo.

6.2. China

A pesar de haber iniciado su apertura a la tecnología hasta 1994, hoy China es considerado el país líder en tecnología legal (Susskind, Center on the Legal Profession Harvard Law School, 2020) (Susskind, 2017)³⁹.

Desde la Conferencia Nacional sobre Comunicación y Computación de 1996 y la adopción del Plan Quinquenal de Reforma del Tribunal del Pueblo de 1999, se ha venido implementando

³⁸ Ver Título IV EU AI Act

³⁹ <https://www.linkedin.com/pulse/china-next-leader-legal-technology-richard-susskind>

progresivamente el uso de tecnología en los despachos judiciales, que hasta ese momento se venía documentando a mano (Changqing Shi*, 2021)⁴⁰.

Con la adopción del plan “*Zhi Hui Fa Yuan*” (Cortes Inteligentes) el sistema judicial chino ha logrado que, con tan solo 196.000 jueces, se pudieran atender 16.714.000 casos que se radicaron ante la jurisdicción China en 2015 (Changqing Shi*, 2021)⁴¹.

En octubre de 2016, el Tribunal Superior de Guizhou lanzó el “Sistema de Big Data Judicial del Tribunal de Guizhou”, considerada la primera plataforma inteligente de manejo de casos del país. Durante su operación piloto el sistema decidió 151 litigios, con un margen de error de 0%, logrando uniformidad en los precedentes y una tasa de aceptación de la sentencia del 93% (Zou, 2022).⁴²

En junio de 2019, el Tribunal de Beijing lanzó el primer juez virtual del mundo (Niu Yong, 2019)⁴³, quien mediante inteligencia artificial y tecnología de síntesis de voz y de habilidades humanas, puede resolver litigios y absolver consultas en tiempo real, las 24 horas del día: <https://www.youtube.com/watch?v=KQZxwbkm0sg>

China ha logrado la implementación de la inteligencia artificial en la totalidad de frentes posibles en el campo judicial. Esto se refleja en el uso inteligencia perceptiva, inteligencia cognitiva, inteligencia computacional, inteligencia de decisiones que permite la producción de documentos judiciales de manera eficiente, la comprensión del habla, el reconocimiento de emociones y el uso de mapas de conocimiento para extraer y analizar de forma eficiente el *big data*.

⁴⁰ Changqing Shi, Tania Sourdin and Bin Li: “The Smart Court – A New Pathway to Justice in China?” <https://doi.org/10.36745/ijca.367>, Pag 6

⁴¹ Changqing Shi, Tania Sourdin and Bin Li: “The Smart Court – A New Pathway to Justice in China?” <https://doi.org/10.36745/ijca.367>

⁴² Caixia Zou, Achievements and Prospects of Artificial Intelligence Judicature in China, P 208

⁴³ <http://legal.people.com.cn/n1/2019/0627/c42510-31199828.html>

Lo dicho hasta ahora, es considerado apenas el inicio de la revolución digital del sistema judicial chino, pues en el Plan Quinquenal de Reforma del Tribunal del Pueblo de 2019-2023 se hizo especial énfasis en la necesidad de crear un sistema moderno de tribunales inteligentes con características chinas (Zou, 2022)⁴⁴, por lo tanto, se espera que China siga liderando el mercado legal inteligente durante los próximos años.

El 15 agosto de 2023 entraron en vigencia las “Medidas Provisionales para la gestión de los servicios de Inteligencia Artificial Generativa”. Estas medidas son el fruto de la concertación entre siete agencias ministerios y agencias del gobierno chino y buscan fomentar el desarrollo y la inversión en tecnología y servicios de inteligencia artificial (State Internet Information Office, National Development and Reform Commission, People's Republic of China, Ministry of Education of the People's Republic of China, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, 2023)⁴⁵.

A diferencia de la legislación europea, en China se están regulando individualmente cada uno de los tipos de inteligencia artificial, por separado. Por ejemplo, en enero de 2022 publicó las Disposiciones para el Manejo de Algoritmos en Internet (State Internet Information Office, Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China, Ministry of Public Security of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation, 2021)⁴⁶ y en noviembre de 2022, las Recomendaciones para el manejo de Deep Fakes en los servicios de internet (Cyberspace Administration of China Ministry of Industry and Information Technology Ministry of Public Security, 2022)⁴⁷.

⁴⁴ Caixia Zou, Achievements and Prospects of Artificial Intelligence Judicature in China, P 210

⁴⁵ https://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm

⁴⁶ https://www.cac.gov.cn/2022-01/04/c_1642894606364259.htm

⁴⁷ https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-12/12/content_5731431.htm

Las principales obligaciones de los proveedores de servicios de inteligencia artificial generativa son:

- Realizar evaluaciones de seguridad, de acuerdo con la legislación existente e informar si los algoritmos tienen atributos de opinión pública o movilización social.
- Asumir las obligaciones propias de los responsables de tratamiento de datos.
- Realizar capacitaciones preventivas, de modo que se garantice que los datos que se utilizan provienen de fuentes legales, ni se ha violado el régimen de propiedad intelectual.
- Se toman medidas para mejorar la calidad de los datos en cuanto a su veracidad, objetividad, exactitud y diversidad.
- Defender los valores socialistas fundamentales, de manera que no se genere contenido que amenace la seguridad nacional o promueva la obscenidad y la violencia.
- Emplear medidas para detectar que los usuarios están usando la inteligencia artificial para actividades fraudulentas e ilegales.
- Adoptar medidas para prevenir la discriminación por motivos de origen étnico, religioso, profesión, estados de salud y en general pertenecer a un grupo específico poblacional.
- Emplear medidas para aumentar la transparencia en los servicios, su confiabilidad y precisión.
- Adoptar medidas que prevengan la dependencia y adicción de los menores, a los servicios prestados. (Liu & Edmondson, 2023)

6.3. Estados Unidos

El 30 de octubre de 2023, Estados Unidos emitió una orden ejecutiva sobre inteligencia artificial, mediante la cual se establecen estándares de seguridad, se protege la privacidad de los usuarios, a los consumidores y se promueve la innovación y la competencia.⁴⁸

Mediante la mencionada orden ejecutiva se tomaron las siguientes medidas:

- Se exige que los desarrolladores de los sistemas de inteligencia artificial más potentes compartan los resultados de sus pruebas de seguridad y otra información crítica con el gobierno de EE. UU.
- Se toman medidas para el desarrollo de estándares y evaluaciones que hagan más segura y confiable la inteligencia artificial.
- Se ordena la creación y divulgación de guías para detectar el fraude y la autenticación del contenido oficial.
- Se crean medidas e incentivos para la creación de tecnología que proteja la privacidad de los usuarios de la inteligencia artificial.
- Se toman medidas e incentivos para la protección de derechos civiles y evitar la discriminación.
- Se dispone de la asistencia técnica pequeños desarrolladores para la promoción de un sistema justo, abierto y competitivo.
- Se promueve la migración de personal altamente calificado en inteligencia artificial, con experiencia en actividades críticas.
- Se implementan medidas para que las agencias gubernamentales adquieran e implementen productos y servicios de AI.
- La ampliación de compromisos bilaterales y multilaterales con otros países para colaboración en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial.
- Se destinan recursos para implementar la inteligencia artificial en la educación, a través de tutorías personalizadas en colegios. (The Withe House, 2023)

⁴⁸ <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/>

7. Cómo Implementar la Inteligencia Artificial en Colombia a La Luz del Ordenamiento

Jurídico

El uso de la inteligencia artificial aún no está regulado en Colombia, por lo que su implementación deberá regirse, transitoriamente, por los principios generales de derecho, la normatividad existente aplicable y por las políticas administrativas de la rama judicial.

7.1. Principios Generales del derecho aplicables a la inteligencia artificial.

El artículo 42 C.GP. establece que es deber del juez: “Decidir aunque no haya ley exactamente aplicable al caso controvertido, o aquella sea oscura o incompleta, para lo cual aplicará las leyes que regulen situaciones o materias semejantes, y en su defecto la doctrina constitucional, la jurisprudencia, la costumbre y los principios generales del derecho sustancial y procesal”.

Así mismo, el artículo 230 de la Constitución Política dispone que “la equidad, la jurisprudencia, los principios generales del derecho y la doctrina son criterios auxiliares de la actividad judicial”, norma que va en consonancia con el artículo 8 de la ley 153 de 1887, según el cual, cuando no hay ley exactamente aplicable al caso controvertido, se aplicarán las leyes que regulen casos o materias semejantes, y en su defecto, la doctrina constitucional y los principios generales de derecho.

Debido a la nula existencia de regulación de la inteligencia artificial en Colombia, este es uno de aquellos eventos en donde a pesar de la ausencia de norma exactamente aplicable a un caso en concreto, el juez se ve enfrentado a fallar.

Los principios del derecho “son un acumulado de saber práctico, que sirve de guía a las acciones humanas. (...) Hay en ellos mandatos, prohibiciones, permisiones o valoraciones implícitas que no tienen como función describir la realidad, sino ser guías para las acciones

humanas o exhortaciones al logro de metas social e individualmente deseable (Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Civil, 2009)⁴⁹”

Respecto de los principios como fuente de derecho, la Corte Suprema de Justicia ha dicho que:

Más allá de las discusiones teóricas que genera el tema, lo cierto es que en la práctica, en la labor de decidir una controversia, no sólo pueden verse transgredidas reglas positivas, sino que también es factible la infracción de los principios generales del Derecho, ya sea porque dejan de aplicarse, bien porque se hacen operar indebidamente, ora porque se interpretan de manera errónea.

Cabe agregar que dichos principios, asimismo, tienen el carácter de normas de derecho sustancial en aquellos eventos en los cuales, por sí mismos, poseen la idoneidad para crear, modificar o extinguir relaciones jurídicas concretas. Por ende, basta con invocar una regla general de derecho -en tanto sea la base del fallo o haya debido serlo-, para abrir el espacio al recurso de casación, pues los principios hacen parte del ordenamiento jurídico que el recurso debe salvaguardar (Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Civil, 2009)⁵⁰.

Los principios generales del derecho existen, con independencia de su consagración en el derecho positivo y son en estrictos sentido normas de derecho sustancial, de carácter general, que inspiran al derecho escrito y, por lo tanto, deben siempre ser consultados para extraer el sentido propio de los textos legales.

Teniendo en cuenta que, los principios generales del derecho son inmanentes y anteriores al derecho escrito y que debido a su alto grado de abstracción deben ser armonizados, basta con averiguar cuáles son las garantías fundamentales que busca proteger nuestro derecho y su adecuación junto a la regulación internacional, para sustraer aquellas reglas generales en las que los usuarios, los jueces y el legislador se deberían inspirar a la hora de regular el uso de la inteligencia artificial.

Los principios que se enuncian a continuación recogen aquellos extraídos de las normas y decisiones adoptadas alrededor del mundo y de ciertas orientaciones dadas por organismos internacionales en su afán de uniformizar la regularización de la inteligencia artificial.

⁴⁹ Corte Suprema de justicia, Sala de Casación Civil, Sentencia de 7 de octubre de 2009, expediente 05360-31-03-001-2003-00164-01, Magistrado Ponente Edgardo Villamil Portilla.

⁵⁰ Corte Suprema de justicia, Sala de Casación Civil, Sentencia de 7 de octubre de 2009, expediente 05360-31-03-001-2003-00164-01, Magistrado Ponente Edgardo Villamil Portilla.

7.1.1. *Respeto a los derechos humanos*⁵¹

La implementación de la inteligencia artificial en la resolución de conflictos tiene por objeto facilitar el acceso a la administración de justicia y, por lo tanto, la satisfacción y protección de los derechos fundamentales de las personas.

Todas las normas y sus interpretaciones deben hacer prevalecer siempre los derechos humanos sobre cualquier otro criterio.

Si se considera que existe una mayor posibilidad de vulneración de los derechos humanos, cuando un sistema ejecute una tarea, que cuando la ejecute un humano, entonces se preferirá que dicha tarea la ejecute un humano.

Las personas tienen derecho a rechazar la interacción con un sistema de inteligencia artificial, cuando consideren que, por esa sola razón, están en peligro sus derechos humanos. (European Commission for the efficiency of Justice, 2018)

7.1.2. *Acceso a la justicia y Estado de derecho*⁵²:

Los sistemas de inteligencia artificial que se usen en el aparato judicial o para la resolución de conflictos, deben garantizar el debido proceso de todos los intervinientes en una disputa.

El uso de la inteligencia artificial se debe implementar de forma que se garantice la supremacía constitucional y el Estado de derecho.

Los sistemas que administren justicia o resuelvan conflictos, deben ser accesibles, auditables y comprensibles.

⁵¹ <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>

⁵² <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>

Los sistemas de inteligencia no deben afectar la independencia judicial y, por lo tanto, todas sus decisiones deben ser supervisadas por un ser humano.

Los usuarios de sistemas de inteligencia artificial tienen derecho a conocer y entender las decisiones que se tomen mediante estos mecanismos e impugnarlas o solicitar su revisión por un ser humano. El usuario tiene derecho a ser asistido gratuitamente, para asegurar la cabal comprensión de la decisión tomada por un sistema de inteligencia artificial y los recursos frente a ella.

El Estado debe garantizar el acceso progresivo a la tecnología, de modo que no se profundice la discriminación de sectores de la población históricamente olvidados ni se aumente el sesgo en los sistemas de inteligencia artificial. (European Commission for the efficiency of Justice, 2018)

7.1.3. *No discriminación*⁵³

Se debe garantizar, a través de salvaguardas adicionales, que los sistemas de inteligencia artificial no reproduzcan o agraven los sesgos y la discriminación existente en la sociedad.

La implementación de dichas salvaguardas debe ir dirigida a i) proteger las poblaciones vulnerables o históricamente discriminadas y, ii) prevenir o corregir la creación de nuevos sesgos basados en una categorización injusta diferente a las que tradicionalmente se protegen.

El sesgo, la falta de imparcialidad y la violación de derechos humanos siempre serán causales para la suspensión y anulación de cualquier decisión que tome el sistema.

⁵³ <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>

Determinados sistemas de inteligencia artificial deberán ser auditados de forma independiente y periódica para detectar sesgos discriminatorios. (European Commission for the efficiency of Justice, 2018)

7.1.4. *Calidad y seguridad*

El procesamiento de decisiones por parte de la inteligencia artificial debe provenir de datos obtenidos de fuentes confiables y certificadas.

Así mismo, se debe garantizar que el sistema no será objeto de manipulaciones ni ataques cibernéticos.

Por lo tanto, modelos y algoritmos que soportan el sistema deben almacenarse y ejecutarse en entornos seguros, que garanticen la integridad e inalterabilidad del sistema (European Commission for the efficiency of Justice, 2018).

7.1.5. *Transparencia e interpretabilidad*⁵⁴:

Las personas tendrán derecho a que se les informe cuándo están interactuando con un sistema de inteligencia artificial y a recibir asistencia de un humano, cuando dicha interacción pueda causarle un daño o perjuicio.

Se debe permitir el acceso a la información y al algoritmo que sustenta los sistemas de inteligencia artificial, de modo que se pueda entender el proceso mediante el cual se toman sus decisiones.

⁵⁴ <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381133/PDF/381133eng.pdf.multi.page=62>

Los responsables del diseño e implementación del sistema deben proporcionar información suficiente y comprensible, que explique cómo funciona el sistema de inteligencia artificial, que datos usa y si dicho sistema puede llegar a afectar sus derechos o tener impacto en su vida.

Lo anterior implica que se debe flexibilizar la de protección a la propiedad intelectual, industrial y los secretos empresariales, en aras de garantizar la protección de los derechos humanos y la justicia. El sistema completo no debería ser objeto de protección como secreto empresarial.

Todo el sistema debe ser auditable por las partes, cuando lo soliciten y, además, debe ser sujeto de certificaciones periódicas por parte de las autoridades (Unesco Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021).

7.1.6. Libertad y Autonomía Humana:

La inteligencia artificial se debe utilizar como una herramienta y no para suplantar la autonomía y criterio del operador de justicia.

Los sistemas de inteligencia artificial deben siempre estar supervisados por humanos.

El operador de justicia y las partes podrán en todo momento revisar y apartarse de las decisiones que arroje el sistema, salvo pacto en contrario de las mismas partes.

El usuario del sistema debe ser siempre informado del carácter vinculante o no de las decisiones que arroje el sistema y de la existencia o no de medios para impugnar dicha decisión.

El usuario siempre podrá oponerse a que un programa de inteligencia artificial se involucre dentro de cualquier proceso que implique predicción o toma de decisiones.

7.1.7. *Privacidad y protección de datos*⁵⁵:

Los responsables del diseño e implementación de sistemas de inteligencia artificial deben garantizar el respeto a la privacidad de las personas y el control de los individuos sobre la recolección y almacenamiento de sus datos.

Se debe garantizar el consentimiento informado e inequívoco del titular de la información y su protección contra accesos no autorizados.

Los datos no podrán utilizarse para individualizar o poner en peligro al titular de la información, por el solo hecho de sus creencias religiosas o políticas, sus preferencias sexuales o por pertenecer a un determinado grupo social.

Los datos deben ser almacenados de una forma segura de forma que no se desconozca la normatividad sobre datos personales. (Unesco Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021)

7.1.8. *Robustez, seguridad y protección*⁵⁶

La inteligencia artificial debe operar durante todo su ciclo de vida, de manera efectiva en diferentes condiciones y contextos sin fallos.

Con este fin, los sistemas de inteligencia artificial deben ser trazables y auditables por sus usuarios y las entidades gubernamentales, de modo que se eviten, prevengan y eliminen los riesgos del sistema y su vulnerabilidad frente a ataques o decisiones automatizadas del mismo sistema. (OECD Legal Instruments, 2019)

⁵⁵ <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381133/PDF/381133eng.pdf.multi.page=62>

⁵⁶ <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

7.1.9. Responsabilidad y rendición de cuentas⁵⁷

La dificultad para identificar a los responsables por daños y perjuicios causados por un sistema de inteligencia artificial hace que se deba establecer un sistema de responsabilidad objetiva e inversión de la carga de la prueba en esta materia.

Lo anterior, ante la asimetría en la información a favor de los creadores y operadores del sistema, frente a sus usuarios, más aún cuando lo que se quiere es masificar el uso de esta tecnología.

El Estado debe establecer mecanismos de supervisión y auditoría sobre sistemas de inteligencia artificial que tengan potencial para vulnerar los derechos humanos y el estado de derecho.

Los desarrolladores y operadores deben identificar y documentar los posibles impactos negativos que un sistema de inteligencia artificial pueda traer para los derechos humanos o la vida de los usuarios.

Los usuarios a su vez tienen derecho a ser informados, por parte del desarrollador u operador, sobre dichos impactos. (Unesco Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021)

7.2. La aplicación de la normatividad existente

Si bien aún no está regulada integralmente la inteligencia artificial, los desarrolladores, los operadores, los usuarios y las autoridades, pueden valerse de la analogía a normas existentes para tener una aproximación a lo que sería un marco regulatorio de la actividad.

El listado de normas a continuación tiene un carácter enunciativo, tratando de prever los conflictos genéricos más comunes que pudieran surgir por la utilización de la inteligencia artificial.

⁵⁷ unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381133/PDF/381133eng.pdf.multi.page=62

La ley 1341 de 2009 consagra la formulación de políticas públicas que rigen el sector de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Este sector, se rige por los principios de i) prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; ii) la libre competencia; iii) el uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos; iv) la protección de los derechos de los usuarios; v) la promoción de la inversión; vi) la neutralidad tecnológica; vii) el derecho a la información, a la educación y a los servicios básicos de las TIC; y viii) masificación del Gobierno en Línea.

El artículo 5 de *la ley 2069 de 2020* establece la obligación del gobierno nacional, de regular la creación dentro de cada uno de los Ministerios y Sectores Administrativos, “un ambiente especial de vigilancia y control, que facilite el desarrollo de modelos de negocio que apalancen e impulsen la economía de alto valor agregado y sostenible en distintos ámbitos, a partir de la promoción de actividades intensivas en tecnología, innovación, uso sostenible del capital natural y/o tendientes a la mitigación de la acción climática. Estos ambientes de prueba evaluarán el funcionamiento y los efectos de nuevas tecnologías o innovaciones en la regulación vigente, para determinar la viabilidad de su implementación y/o la necesidad de establecer una flexibilización del marco regulatorio existente o la simplificación de los trámites.”

La ley 1581 de 2012 y el decreto *1377 de 2013* reglamentan el derecho que toda persona tiene a conocer y actualizar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento, de conformidad con los artículos 15 y 20 de la Constitución Política. Esta normatividad es aplicable al manejo de datos a través del *big data*, teniendo en cuenta que, de conformidad con lo dispuesto en el literal g) del artículo 3 de la ley 1581 de 2012, se establece que el tratamiento de datos es “cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión”.

La ley 1712 de 2014 conocida como la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública, establece criterios de razonabilidad y proporcionalidad para el acceso a la información pública. Esta ley se fundamenta en los principios de transparencia, buena fe, no discriminación, facilitación, no discriminación, gratuidad, celeridad, eficacia, calidad de la información y proactividad en la divulgación de la información.

Teniendo en cuenta que, la Inteligencia Artificial se puede utilizar como herramienta para la toma de decisiones judiciales, bajo esta ley, sería obligación de las entidades estatales que usen

este tipo de tecnología, conocer el procedimiento que permite que el sistema tome una decisión y divulgarlo.

La ley 2108 de 2021 establece el internet como un servicio público esencial y universal, de modo que se rompa la brecha de acceso a las TIC de las poblaciones menos favorecidas y en consecuencia, su acceso a la inteligencia artificial y sus beneficios.

La ley 1480 de 2011 consagra las normas que protegen, promueven y garantizan la efectividad y el libre ejercicio de los derechos a los consumidores, así como el respeto a su dignidad y a sus intereses económicos y consagra supuestos de responsabilidad objetiva por producto defectuoso, de modo que el consumidor queda eximido de probar la falta a un deber de conducta, en cabeza del productor.

Los artículos 2354, 2355 y 2356 C.C. consagran la responsabilidad por riesgos extraordinario, que es una clase de responsabilidad objetiva derivada por el ejercicio de una actividad anormalmente peligrosa⁵⁸.

La única forma de desvirtuar la responsabilidad por riesgo extraordinario es que, el demandando pruebe la ocurrencia una causa extraña, como la fuerza mayor, el caso fortuito, el hecho de un tercero y la culpa exclusiva de la víctima.

Si bien la inteligencia artificial trae innumerables beneficios para la sociedad, también trae implícita la exposición de riesgos sociales atípicos, masivos y de gran importancia. Razón por la cual, sería procedente aplicar este tipo de responsabilidad, pues invierte la carga de la prueba a favor del usuario de la inteligencia artificial y evita tener que hacer un juicio de ponderación subjetiva sobre el comportamiento del demandador, respecto de un modelo de conducta que hoy ni siquiera existe.

El artículo 167 C.G.P. establece que “según las particularidades del caso, el juez podrá, de oficio o a petición de parte, distribuir, la carga al decretar las pruebas, durante su práctica o en cualquier momento del proceso antes de fallar, exigiendo probar determinado hecho a la parte que se encuentre en una situación más favorable para aportar las evidencias o esclarecer los hechos controvertidos. La parte se considerará en mejor posición para probar en virtud de su cercanía con el material probatorio, por tener en su poder el objeto de prueba, por circunstancias técnicas especiales, por haber intervenido directamente en los hechos que dieron lugar al litigio, o por

⁵⁸ Corte Suprema de Justicia, Sentencia de 2 de junio de 201, expediente 85162-31-89-001-2011-00106-01. MP Luis Armando Tolosa Villabona

estado de indefensión o de incapacidad en la cual se encuentre la contraparte, entre otras circunstancias similares”.

El artículo 4 de la Constitución Política consagra la excepción de inconstitucionalidad, cuya aplicación se ocurre cuando haya contradicción entre una norma de rango legal y otra de rango constitucional, de modo que siempre se aplique la norma constitucional.

La defensa de los derechos humanos, las garantías fundamentales de los usuarios de la inteligencia artificial y la defensa del Estado de Derecho estará en todo caso a cargo de los jueces de la república, quienes valiéndose del extensivo abanico de mecanismos de protección de los principios, valores y derechos fundamentales consagrados en la Constitución Política podrán hacer frente a cualquier amenaza proveniente del uso de la inteligencia artificial.

7.3. Las políticas administrativas de la rama judicial

Los jueces de Colombia tienen un amplio margen jurídico para implementar la inteligencia artificial en el proceso judicial.

El artículo 103 C.G.P., el artículo 2 de la ley 2213 de 2022, los artículos 9 al 14 de la ley 2080 de 2021, el artículo 2 de la ley 1341 de 2009, la ley 270 de 1996, la ley 527 de 1999, la ley 594 de 2000, la ley 1581 de 2012, la ley 1712 de 2014, la ley 1978 de 2019, el decreto ley 2578 de 2012, el decreto 2609 de 2012, son los más notorios de las facultades que la ley da a los jueces de la república para implementar las tecnologías de la información en el proceso judicial.

Sin embargo, lo que permitiría una verdadera implementación de la inteligencia artificial en Colombia, es la correcta ejecución de las decisiones administrativas de la Rama Judicial.

El Plan Nacional de Desarrollo de 2018-2022 estableció que “en el marco de la estrategia de digitalización e innovación pública que apunta a la productividad y equidad del SJ y de la política de justicia digital de la Rama Judicial, a solicitud del órgano de gobierno judicial, el Gobierno nacional apoyará la implementación del expediente electrónico en el mayor número de acciones judiciales posible en el marco del proceso de transformación digital que viene adelantando la Rama Judicial, las soluciones de presencia virtual, la utilización de inteligencia artificial en los trámites judiciales susceptibles de estos mecanismos y la interoperabilidad de los sistemas” (Gobierno de Colombia - Departamento Nacional de Planeación, 2019, pág. 93).

En este sentido, el “Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial (PETD) 2021 – 2025”, aprobado mediante acuerdo PCSJA20-11631 de 2020 del Consejo Superior

de la Judicatura, estableció como objetivo estratégico “. Usar tecnología de Inteligencia Artificial (IA) para asistir en el procesamiento de texto (clasificar, resumir, generar) más rápidamente y a menor costo” (Rama Judicial- Consejo Superior de la Judicatura, 2020, pág. 20).

Los lineamientos generales para del PETD establecen que:

- a. Las aplicaciones de Inteligencia Artificial (Machine Learning, procesamiento de lenguaje natural, etc.), deben considerarse como transversales a todos los sistemas de la Rama Judicial.
- b. Es necesario crear una cultura que permita entender muy bien las ventajas, límites, principios y responsabilidades en torno a estas aplicaciones.
- c. Es necesario adoptar gradualmente las aplicaciones de Inteligencia Artificial para la Rama Judicial y evaluar permanentemente sus resultados.
- d. Se debe comenzar a formular e implementar proyectos de este tipo, los cuales deben caracterizarse por ser sencillos, con un impacto identificado y medición de resultados (Rama Judicial- Consejo Superior de la Judicatura, 2020, pág. 24).

La hoja de ruta ya ha sido trazada, de ejecutarse correctamente, sería solo cuestión de tiempo que la eficiencia de nuestro sistema judicial empiece a descongestionarse.

8. La Inteligencia Artificial y los MASC

La implementación de la inteligencia artificial sin duda traerá beneficios para la administración de justicia. Sin embargo, en donde más impacto y potencial para transformar la resolución de conflictos tiene la inteligencia artificial, será en la transformación de los sistemas alternativos de solución de conflictos que, además de volverse más eficientes, serán más accesibles.

Las herramientas de sistematización automática de documentos y tareas, las traducciones automáticas, el análisis predictivo de textos, la transcripción en tiempo real, harán que las partes involucradas en un conflicto tengan herramientas suficientes para zanjar sus diferencias directamente, sin la intervención de un tercero.

Asimismo, la comunicación asincrónica y las herramientas de transcripción automática propician un ambiente flexible que permite que las partes puedan resolver una disputa sin siquiera conocerse o tener que hacer coincidir sus agendas para el desarrollo de una audiencia.

Por su parte, la flexibilidad administrativa y de procedimientos, así como el principio de normatividad de la autonomía de la voluntad de las partes, hará que exista menor controversia en cuanto a la utilización de los sistemas de inteligencia artificial más avanzados y eficientes del mercado.

Sin duda los Sistemas de Solución de Controversias en Línea serán quienes por el momento tomen la delantera en la implementación de la inteligencia artificial para la resolución de conflictos. Sin embargo, dicha flexibilidad en los procedimientos y el carácter vinculante de autonomía de la voluntad de las partes hará que los intervinientes en un conflicto puedan ser más propensas a aceptar:

- i) El uso de la inteligencia artificial sin conocer sus riesgos y limitaciones,
- ii) Los riesgos para la confidencialidad de la información suministrada a un sistema de inteligencia artificial, sin conocerlos,
- iii) El desconocimiento de la reserva del sumario.
- iv) Usar un sistema de inteligencia artificial sin ser competentes para ello,
- v) El riesgo de alteración de evidencia o de la integridad del proceso.

La Silicon Valley Arbitration and Mediation Center publicó un borrador Directrices Sobre el Uso de Inteligencia Artificial en el Arbitraje (Silicon Valley Arbitration and Mediation Center, 2023)⁵⁹

Este documento aun cuando está para observaciones (<https://arbi-city.typeform.com/ai-guidelines>), contiene disposiciones que permiten proteger cualquier decisión sobre una disputa, de demandas de nulidad por vicios en el consentimiento o por daños y perjuicios por la revelación de información confidencial.

Estas directrices aun cuando están publicadas para regular el uso de inteligencia artificial en el arbitraje, son también adaptables y extensibles a todos los demás mecanismos alternativos de solución de controversias.

⁵⁹ Ver: <https://thearbitration.org/wp-content/uploads/2023/08/SVAMC-AI-Guidelines-CONSULTATION-DRAFT-31-August-2023-1.pdf>

En dichas directrices se recomienda que se agregue el siguiente aparte a la cláusula de resolución de conflictos:

El Tribunal y las partes acuerdan que las Directrices sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en el Arbitraje Internacional del Centro de Arbitraje y Mediación de Silicon Valley se aplicarán como marco de referencia a todos los participantes durante la resolución del conflicto.

Esta cláusula resulta de gran importancia especialmente para los riesgos del i) al iv) mencionados anteriormente, pues protege el consentimiento de las partes de todo vicio y provee modelos de conducta para los intervinientes en un litigio, que de otra forma no habrían tenido mayor restricción para el uso de un sistema de inteligencia artificial.

Conclusiones

1. La aplicación de la inteligencia artificial para el mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la resolución de conflictos es una realidad mundial. Los usuarios de la administración de justicia y los MASC debemos estar preparados para su correcta implementación y funcionamiento.
2. Colombia es un país que necesita urgentemente la optimización de sus procesos judiciales para reducir el tiempo promedio de resolución de conflictos en sede judicial. En este sentido, la inteligencia artificial será de gran ayuda para el sistema mediante la prevención, la optimización y la sustracción de litigios en sede judicial.
3. La inteligencia artificial y sus herramientas de análisis predictivo son una herramienta fundamental para promover la resolución de conflictos, sin necesidad de acudir al aparato jurisdiccional. En este sentido, será de gran apoyo para el arreglo directo, la conciliación y la mediación y los sistemas ODR.

4. La automatización de procesos administrativos, en análisis predictivo y la valoración de pruebas a través de la inteligencia artificial aumentarán la productividad de los despachos judiciales y, por lo tanto, la reducción en los tiempos de decisión.
5. La inteligencia artificial logrará que, mediante los MASC y los ODR se sustraiga de conocimiento de los jueces conflictos que versen sobre derechos de libre disposición.
6. La implementación de la inteligencia artificial en los sistemas de resolución de conflictos trae serios riesgos que deben ser conocidos y mitigados. No por ello se debe ver con escrúpulo su inevitable implementación en nuestro sistema judicial y MASC.
7. Mientras Colombia debate el proceso legislativo de regulación de la inteligencia artificial, la autorregulación, los principios generales del derecho, la aplicación de la normatividad existente y la Constitución Política, jugarán un papel decisivo a la hora de proteger a los usuarios de los riesgos que trae implícita la implementación de la inteligencia artificial en una actividad tan importante como la resolución de conflictos.
8. Los ODR se abren camino como un método alternativo de resolución de conflictos, autónomo a los MASC tradicionales, por su estructura propia y surgimiento espontáneo ante la incapacidad del derecho y el Estado para brindar soluciones a la necesidad de prestar el servicio esencial de justicia.
9. La eficiencia, accesibilidad y flexibilidad de los ODR hacen que sea el mecanismo de resolución de conflictos por excelencia en donde la inteligencia artificial podrá mostrar con mayor eficiencia sus beneficios y riesgos.
10. Aun cuando el uso de las plataformas ODR pueda ser usada en todos los mecanismos alternativos de solución de conflictos, lo cierto es que la existencia y validez de las decisiones que se tomen en el seno de un sistema ODR no dependen de su reducción a una MASC tradicional.
11. Mientras exista un conflicto, ineficiencia estatal para su resolución, el respeto por la autonomía de la voluntad de las partes (y su fuerza normativa), tecnología y eficiencia, habrá decisiones ODR vinculantes, con independencia del nombre que se les quiera dar: arreglo directo IA, contrato de transacción asistido por IA, contrato de resolución privada de conflictos asistido por IA, etc.

Bibliografía

- ACADEMY OF INTERNATIONAL AFFAIRS NRW. (2023). *The EU AI Act and Voices from the Global South*. Bonn.
- Ardila Amaya, E. (2008). *Justicia Comunitaria y Sociedad Nacional*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://cejamericas.org/wp-content/uploads/2020/09/135justiciacomunitariaysociedadnacional.pdf>
- Arun, C. (2021, Jul 15). AI and the global south: Designing for the other worlds. In M. Dubber, F. Pasquale, & S. Das, *The Oxford handbook of ethics of AI* (pp. 589-605). Oxford University Press. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3403010>
- AWS. (2023). *¿Qué es la ciencia de datos?* Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://aws.amazon.com/es/what-is/data-science/#:~:text=En%20cambio%2C%20la%20ciencia%20de,los%20datos%20de%20maneras%20diversas.>
- AWS. (2023). *¿Qué es una red neuronal?* Retrieved 23 de abril de 2024
- Bahena, G. C. (2018, Enero 25). *corteidh.or.cr*. Retrieved from <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r30570.pdf>
- BLANQUICET, J. (2024, marzo 8). *eltiempo.com*. Retrieved from <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/en-colombia-se-celebran-en-promedio-2-300-audiencias-virtuales-al-dia-3322931>
- Centro de Estudios en Seguridad Ciudadana Universidad de Chile. (n.d.). *Banco de Buenas Prácticas en Prevención del Delito en América Latina y el Caribe*. Retrieved 23 de abril de 2024, from Programa Justicia en Equidad para Santander - Colombia: https://cesc.uchile.cl/buenaspracticasenprevencion/bbp_docs/35_justicia_en_equidad_para_santander.pdf
- Changqing Shi*, T. S. (2021). *The Smart Court – A New Pathway to Justice in China*. Retrieved 24 de abril de 2024, from International Journal for Court Administration: <https://iacajournal.org/articles/10.36745/ijca.367>
- Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional. (2017, Mayo). *Notas técnicas de la CNUDMI sobre la solución de controversias en línea*. Retrieved 23 de

- abril de 2024, from https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/es/v1700385_spanish_technical_notes_on_odr.pdf
- Comisión Europea. (2021, 04 21). *Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la unión*. Retrieved 23 de abril de 2024, from EUR-LEX: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF
- CONSEJO DE ESTADO. (2012, abril 25). *consejodeestado.gov.co*. Retrieved from [https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/101/S3/05001-23-25-000-1994-02279-01\(21861\)A.pdf](https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/101/S3/05001-23-25-000-1994-02279-01(21861)A.pdf)
- Corporación Excelencia en la Justicia. (2022, Junio 1). *Se dio la más importante reforma a la justicia en los últimos 50 años, asegurla la CEJ*. Retrieved from <https://cej.org.co/sala-de-prensa/sedio-la-mas-importante-reforma-a-la-justicia-en-los-ultimos-50-anos-asegura-la-cej/>
- Corporación Excelencia en la Justicia. (2023, Marzo 22). *Índice de Congestión de la Rama Judicial en Colombia*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/efectividad/indice-de-congestion-de-la-rama-judicial-en-colombia-sector-jurisdiccional/>
- Corporación Excelencia en la Justicia. (2023, mayo 15). *Jueces y fscales por cada 100.000 habitantes en Colombia*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/oferta-institucional/jueces-y-fiscales-por-cada-100-000-habitantes/>
- Corporación Excelencia en la Justicia. (2023, julio 13). *Productividad por juez en Colombia*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/efectividad/productividad-por-juez-en-colombia/>
- Corporación Excelencia en la Justicia. (2024, Marzo 14). *Evolución del Presupuesto del Sector Judicial en Colombia*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/efectividad/presupuesto-sector-judicial-colombia/>
- Corporación Excelencia en la Justicia. (2023, Mayo 2). *Ejercicio profesional del derecho en Colombia: Perspectiva actual e ideas para su mejoramiento*. Retrieved 23 de abril de

- 2024, from <https://cej.org.co/wp-content/uploads/2023/05/Investigacion-Ejercicio-profesional-del-derecho-en-Colombia.pdf>
- Corte Constitucional de Colombia. (2001, Agosto 22). *Sentencia T-327 de 2018. M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado*. Retrieved 23 de abril d 2024, from <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2001/C-893-01.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2019). *Sentencia SU-410 de 2019 M.P. José Fernando Reyes Cuartas*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/SU420-19.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL REPÚBLICA DE COLOMBIA. (2020, Julio 27). *PRETORIA, un ejemplo de incorporación de tecnologías de punta en el sector justicia*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-un-ejemplo-de-incorporaci%C3%B3n-de-tecnolog%C3%ADas-de-punta-en-el-sector-justicia-8970>
- Corte Suprema de Justicia. (n.d.). Referencia 85162-31-89-001-2011-00106-01. *Sentencia de 2 de junio de 2021*.
- Corte Suprema de Justicia Sala de Casación Civil. (n.d.). Radicación 85162-31-89-001-2011-00106-01. *Sentencia de 2 de junio de 2021*.
- Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Civil. (2009, octubre 7). *Ref: Exp. No.05360-31-03-001-2003-00164-01*. Bogotá, Colombia.
- Cortiz, D. (2020, May). *cetic.br*. Retrieved from https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/20201016165931/panorama_setorial_ano-xii_n_1_Year%20XII%20-%20N.%201%20-%20Artificial%20Intelligence_fairness%20justice%20and%20consequences.pdf
- Cyberspace Administration of China Ministry of Industry and Information Technology Ministry of Public Security. (2022, November 25). *gov.cn*. Retrieved from https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-12/12/content_5731431.htm
- DANE. (2023, Julio 26). *Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones - TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad Departamental*. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf>

- European Commission. (2019). *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*. Luxembourg: European Union.
- European Commission for the efficiency of Justice. (2018, December 3,4). *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>
- Florence Ogonjo, J. T. (n.d.). Retrieved from <https://ceur-ws.org/Vol-2888/paper9.pdf>
- Fundación Corona; Fundación Bolívar Davivienda; Corporación Excelencia en la Justicia; Red Colombiana de ciudades Cómo Vamos. (2024, Marzo). *Justicia Cómo Vamos*. Retrieved 24 de marzo de 2024, from Percepción y Oferta del Sistema de Justicia y Colombia. Resumen ejecutivo: https://redcomovamos.org/wp-content/uploads/2024/03/RDC_Resumen-ejecutivo_V6-Paginas.pdf
- Gobierno de Colombia - Departamento Nacional de Planeación. (2019). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022. *Pacto por Colombia pacto por la equidad*.
- Green, B. (2018). *Harvard University*. Retrieved from https://econcs.seas.harvard.edu/files/econcs/files/green_fatml18.pdf
- Helen Margetts, P. D. (2013, March 28). *rsta.royalsocietypublishing.org*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>
- Hill, K. (2020, Enero 20). *La compañía misteriosa que podría acabar con la privacidad que conocemos*. Retrieved from The New York Times: <https://www.nytimes.com/es/2020/01/20/espanol/negocios/clearview-reconocimiento-facial.html>
- IBM. (n.d.). *¿Qué es el análisis predictivo?* Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.ibm.com/es-es/topics/predictive-analytics>
- IBM. (n.d.). *¿Qué es el machine learning?* Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.ibm.com/mx-es/topics/machine-learning>
- IBM. (n.d.). *Árboles de decisión*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.ibm.com/es-es/topics/decision-trees#:~:text=Un%20C3%A1rbol%20de%20decisi%C3%B3n%20es,nodos%20internos%20y%20nodos%20hoja>.

- International Telecommunication Union (ITU). (2019). *Measuring digital development - Facts and Figures*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>
- International Telecommunication Union (ITU). (2023). *Measuring Digital Development – Facts and Figures 2023*. Retrieved 23 de abril de 2024, from https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2023-1/
- ITU Committed to Connecting the World. (2023, March). *itu.int*. Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>
- Joy Buolamwini, T. G. (2018). *Scientific Research An Academic Publisher.org*. Retrieved from <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a/buolamwini18a.pdf>
- JUSTICE. (n.d.). *justice.org.uk*. Retrieved from <https://justice.org.uk/our-work/criminal-justice-system/current-work-criminal-justice/justice-covid-19-response/>
- KATSH, O. R.-E. (2020, Jan 14). *SSRN.com*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3508460>
- Katsh, O. R.-E. (2021, Apr 20). *SSRN.com*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3830033>
- León Hernández, L. (2019, enero 14). *Online Dispute Resolution - Una revolución inminente*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://dernegocios.uexternado.edu.co/integracion/online-dispute-resolution-una-revolucion-inminente/>
- Leslie, D., Burr, C., Aitken, M., Cows, J., Katell, M., & Briggs, M. (2021, abril 2). *Artificial intelligence, human rights, democracy and the rule of law*. (T. C. Europe, Ed.) Retrieved 223 de abril de 2024, from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3817999
- Liu, I. F., & Edmondson, D. (2023, agosto). *China: New interim measures to regulate generative AI*. Retrieved from Client Alert: https://insightplus.bakermckenzie.com/bm/attachment_dw.action?attkey=FRbANEucS95NMLRN47z%2BeeOgEFCt8EGQJsWJiCH2WAWuU9AaVDeFglGa5oQkOMGl&nav=FRbANEucS95NMLRN47z%2BeeOgEFCt8EGQbuwypnpZjc4%3D&attdocparam=pB7HEsg%2FZ312Bk8OIuOIH1c%2BY4beLEAezirm3%2BK7wMU%3D&f
- Marion Oswald, J. G. (2017, August 31). *SSRN.com*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3029345

- Martínez, L. N. (2024, Marzo 27). *ambitojuridico.com*. Retrieved from <https://www.ambitojuridico.com/noticias/analisis/tic/asi-van-los-proyectos-de-ley-sobre-inteligencia-artificial-en-colombia-en-la>
- MAYSON, S. G. (2019). Bias In, Bias Out. *THE YALE LAW JOURNAL*.
- Ministerio de Justicia y del Derecho. (n.d.). *Métodos alternativos de solución de conflictos*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/MASC>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Boletín trimestral del sector TIC- Cifras primer trimestre de 2023*. Bogotá: MinTic.
- MOHAMED S. ABDEL WAHAB, E. K. (n.d.). *conferences.law.stanford.edu*. Retrieved from <https://conferences.law.stanford.edu/codr2013/wp-content/uploads/sites/9/2016/09/Katsh-Wahab-ODR-A-Lok-at-History-Ch.1.pdf>
- National Geographic. (2023, NOV 15). *nationalgeographicla.com*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/11/que-es-un-deepfake>
- Niu Yong, X. J. (2019, Junio 27). *legal.people.com*. Retrieved from <http://legal.people.com.cn/n1/2019/0627/c42510-31199828.html>
- Nurton, J. (2019, Febrero). *OMPI REVISTA*. Retrieved 23 de abril de 2024, from https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/01/article_0001.html
- OECD Legal Instruments. (2019, May 5). *egalinstruments.oecd.org*. Retrieved from <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Parlamento Europeo. (2021, Enero 20). *Inteligencia artificial: cuestiones de interpretación y de aplicación del*. Retrieved 23 de abril de 2024, from https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0009_ES.html
- Parra Herrera, N. (2021, Mayo 12). *Ámbito Jurídico*. Retrieved from ODR y digitalización de la justicia: <https://www.ambitojuridico.com/noticias/etcetera/odr-y-digitalizacion-de-la-justicia>
- Rama Judicial- Consejo Superior de la Judicatura. (2020). Anexo 1 Plan estratégico de transformación digital de la rama judicial PETD 2021-2025.
- Real Academia Española. (2024). *Real Academia Española*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://dle.rae.es/macrodatos#TdGiPT3>

- Real Academia Española. (2024). *Real Academia Española*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://dle.rae.es/algorithmo>
- Rincón Cárdenas, E., & Martínez Molano, V. (2021). Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales. *Revista Direito GV*, 17(1). doi:<https://doi.org/10.1590/2317-6172202101>
- Russell, S., & Norvig, P. (2018). *Artificial intelligence : a modern approach*. Uttar Pradesh: Pearson.
- Salazar Gallego, J. (2022, Mar 8). *revistas.uexternado.edu.co*. Retrieved from <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/7434/11437>
- SCIA Online Arbitration Rules. (2019, February 21). *scia.com.cn*. Retrieved from <https://www.scia.com.cn/files/fckFile/file/SCIA%20Online%20Arbitration%20Rules.pdf>
- SEGURA, R. E. (2023, sep 25). *Inteligencia artificial y administración de justicia: desafíos derivados del contexto latinoamericano*. Retrieved 23 de abril de 2024, from https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1886-58872023000200004&script=sci_abstract
- SILICON VALLEY ARBITRATION AND MEDIATION CENTER. (2023). *GUIDELINES ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE*. Retrieved from <https://thearbitration.org/wp-content/uploads/2023/08/SVAMC-AI-Guidelines-CONSULTATION-DRAFT-31-August-2023-1.pdf>
- Solon Barocas, M. H. (2023, Nov 10). <https://fairmlbook.org/>. Retrieved from <https://fairmlbook.org/pdf/fairmlbook.pdf>
- Spinak, E. (2023, diciembre 20). *¿Es que la Inteligencia Artificial tiene alucinaciones?* Retrieved 23 de abril de 2024, from Scielo en perspectiva: <https://blog.scielo.org/es/2023/12/20/es-que-la-inteligencia-artificial-tiene-alucinaciones/>
- State Internet Information Office, Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China, Ministry of Public Security of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. (2021, December 31). *cac.gov.cn*. Retrieved from https://www.cac.gov.cn/2022-01/04/c_1642894606364259.htm
- State Internet Information Office, National Development and Reform Commission, People's Republic of China, Ministry of Education of the People's Republic of China, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. (2023, July 10). *cac.gov.cn*. Retrieved from https://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm

- Stray, K. H. (2019, October 17). *https://www.technologyreview.com/*. Retrieved from <https://www.technologyreview.com/2019/10/17/75285/ai-fairer-than-judge-criminal-risk-assessment-algorithm/>
- Susskind, R. (2017, agosto 1). *China as the next leader in legal technology?* Retrieved 24 de abril de 2024, from <https://www.linkedin.com/>: <https://www.linkedin.com/pulse/china-next-leader-legal-technology-richard-susskind/>
- Susskind, R. (2017). *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future*. Oxford: OXFORD UNIVERSITY PRESS.
- Susskind, R. (2020, July). *Center on the Legal Profession Harvard Law School*. Retrieved from <https://clp.law.harvard.edu/knowledge-hub/magazine/issues/remote-courts/the-future-of-courts/>
- The NITI Aayog. (2021, October). *Designing the future of dispute resolution*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2023-03/Designing-The-Future-of-Dispute-Resolution-The-ODR-Policy-Plan-for-India.pdf>
- The White House. (2023). *Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*. Retrieved from The White House: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/>
- Unesco Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021, Noviembre 9). *unesdoc.unesco.or*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381133/PDF/381133eng.pdf.multi.page=62>
- United Nations General Assembly. (2021). *The coronavirus disease (COVID-19) pandemic : impact and challenges for independent justice : report of the Special Rapporteur on the Independence of Judges and Lawyers, Diego García-Sayán*. Geneva.
- Universidad de los Andes. (2023, Septiembre 21). *Inntroducción a la regresión lineal: definición y aplicaciones*. Retrieved 23 de abril de 2024, from <https://programas.uniandes.edu.co/blog/regresion-lineal>
- Universidad de Medellín. (2022, Junio 10). *Juez inteligente, el software que asiste a los jueces*. Retrieved from <https://investigacion.udemedellin.edu.co/juez-inteligente-el-software-que-asiste-a-los-jueces/>

- Universidad Veracruzana. (n.d.). *uv.mx*. Retrieved from <https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2021/08/Clase8-Arboles.pdf>
- Vega Figueroa, E. (2023, Noviembre 27). *researchgate.net*. Retrieved 23 de abril de 2024, from [https://www.researchgate.net/publication/376202660_Inteligencia_Artificial_Generativa_e_Investigacion_Cientifica#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20generativa%20\(IAG,generar%20contenido%20nuevo%20y%20%C3%BAnico](https://www.researchgate.net/publication/376202660_Inteligencia_Artificial_Generativa_e_Investigacion_Cientifica#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20generativa%20(IAG,generar%20contenido%20nuevo%20y%20%C3%BAnico)
- Watson, W. T. (2021). *HORIZON SCANNING: Artificial Intelligence and the Legal Profession*. The Law Society.
- Williams, R. A. (2018, August 31). *SSRN.com*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3242482>
- World Bank Group. (2020). *Doing Business 2020. Comparing Business Regulation in 190 Economies*. Retrieved Recuperado el 23 de abril de 2024, from Economy Profile Colombia: <https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/c/colombia/COL.pdf>
- Zou, C. (2022, September 28). *scrip.org*. Retrieved from https://www.scrip.org/pdf/chnstd_2022092710182284.pdf