

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS UNIDAD DE
POSTGRADO Y RELACIONES INTERNACIONALES**



**“REFLEXIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PROCESOS PENALES EN
EL ORDENAMIENTO JURÍDICO BOLIVIANO”**

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE MAGISTER EN
CIENCIAS PENALES Y CRIMINOLOGÍA**

AUTOR: Lidia Yujra Reyes Ortiz

TUTOR: Ph.D. Ramiro Froilán Canedo Chávez

**La Paz – Bolivia
2024**

DEDICATORIA:

La presente Tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él, he logrado concluir estos cursos de maestría, a mi madre Florentina porque siempre ella estuvo a mi lado, brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, por sus palabras y su compañía, aunque ya no este físicamente conmigo, sé que desde el cielo siempre me cuidara y me guiará para que todo salga bien, a mi mejor amigo Dr. Brandon Conde por su apoyo, por sus palabras, por su confianza, y por cada momento que me brinda el tiempo necesario para seguir realizándome profesionalmente, y a mi tío Teófilo por su apoyo incondicional y moral que me da todos los días, a todas aquellas personas que de otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

A mi persona, por todo el esfuerzo, voluntad, esmero, ganas y perseverancia en alcanzar este logro significativo, a pesar de los sacrificios e inconvenientes que suelen presentarse en la vida.

AGRADECIMIENTO:

A Dios por su amor y su bondad, hoy me permites sonreír ante este logro que es el resultado de tu ayuda, después de haber terminado con éxito, aprendo que solo en tus manos podemos lograr nuestras metas.

Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mí.

Cada momento durante estos dos años han sido simplemente únicos, cada oportunidad de corregir un error, la oportunidad de que cada mañana puedo empezar de nuevo, sin importar la cantidad de errores y faltas cometidas durante el día anterior.

Los retos de la vida no están ahí para bloquear el camino sino para permitir descubrir quiénes somos y de que material estamos hechos. Esto nos otorga la sabiduría y el poder de vencer los obstáculos convirtiéndolos en enseñanza.

Gracias mi Dios por cada detalle durante el desarrollo de esta tesis, hoy puedo testificar que eres fiel a tus promesas aun cuando las posibilidades no están a nuestro favor.

Gracias a mi madre FLORENTINA YUPANQUI, aunque hoy ya no se encuentre físicamente, me enseñaste que puedo lograr todo lo que nos proponemos en la vida con la ayuda de Dios, sé que le hubiera gustado estar presente en este tiempo especial, pero simplemente te adelantaste y nos volveremos a ver en la patria celestial.

También agradezco a mi tutor el Dr. Ramiro Froilán Canedo Chávez por transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis como éxito y obtener una afable titulación de maestría en posgrado.

INDICE

DEDICATORIA:	i
AGRADECIMIENTO:	ii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
CAPÍTULO I.....	2
MARCO METODOLÓGICO.....	2
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.2.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2.2. DESCRIPCIÓN	7
1.2.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2.4. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.3. FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.4. OBJETO DE ESTUDIO	14
1.5. CAMPO DE ACCIÓN	15
1.6. OBJETIVOS	16
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.7. HIPÓTESIS	16
1.7.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	17
1.7.2. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.....	17
1.7.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	18
1.8. DISEÑO METODOLÓGICO	19
1.8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	20

1.8.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	21
1.8.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación	21
1.9. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
CAPÍTULO II	
CAPÍTULO II.....	24
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
2.1 Marco histórico.....	24
2.1.1. Evolución de la Inteligencia Artificial	28
2.2 Marco Teórico	32
2.2.1. Aplicaciones de la IA	32
2.2.2. La Inteligencia Artificial en el Derecho	37
2.2.3. Código Penal.....	43
2.2.4. Código de Procedimiento Penal	44
2.3. Marco Conceptual	45
2.4. Marco Jurídico.....	48
2.4.1. Legislación Nacional.....	48
2.4.1.1. Ley de Telecomunicaciones	48
2.4.1.2. Otras disposiciones.....	50
2.4.2. Legislación Internacional.....	52
CAPÍTULO III	
CAPÍTULO III.....	61
MARCO PRÁCTICO	61
3.1. Análisis, presentación e interpretación de resultados	61
3.1.1. Inteligencia Artificial en el derecho	61
3.1.3. Inteligencia Artificial en el derecho penal.....	63

3.1.2.1. Análisis de datos legales	64
3.1.2.2. Investigación legal	64
3.1.2.3. Análisis de pruebas forenses	64
3.1.2.4. Evaluación de riesgos y sentencias.....	64
3.1.2.5. Predicción del comportamiento criminal.....	65
3.1.3. Principales regulaciones y políticas relacionadas con el uso de la inteligencia artificial (IA) en el derecho penal en diferentes sistemas jurídicos	65
3.1.3.1 Estados Unidos.....	65
3.1.3.2. Unión Europea (UE)	66
3.1.3.3. Reino Unido.....	67
3.1.3.4. China.....	68
3.1.3.5 En Latinoamérica.....	68
3.1.4. La IA en el Derecho Penal.....	71
3.1.5. Aplicaciones destacadas de la IA en el derecho penal.....	74
3.1.5.1. Xiao Fa.....	74
3.1.5.2. Project Skynet	75
3.1.5.3. Compas.....	76
3.1.5.4. Viogén.....	77
3.1.5.5. Veripol	78
3.1.5.6. Prometea.....	79
3.1.6. Límites de la IA en el Derecho Penal.....	80
3.1.7. Sesgos de la IA, Riesgos y Responsabilidad	81
3.1.8. Sesgos de algoritmo e imparcialidad.....	82
3.1.9. Vulneraciones a la privacidad y protección de datos.....	84
3.1.10. Responsabilidad legal	86

3.1.11. Posturas respecto al uso de la IA en Derecho Penal y procesos penales.....	88
3.1.12. Inteligencia artificial en Bolivia	94
CAPÍTULO IV	
CAPÍTULO IV	104
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	104
4.1. CONCLUSIONES	104
4.3. RECOMENDACIONES	109
Bibliografía	

INTRODUCCIÓN

La investigación analiza la posibilidad del uso de la Inteligencia Artificial (IA) y sus aplicaciones en el ordenamiento jurídico penal boliviano, a partir de la revisión de los avances sobre la materia en varios países del mundo y Latinoamérica y al influjo de su evolución y las posturas encontradas en torno a ello.

En ese sentido, la tesis analiza sobre si es posible o no aplicar en el derecho penal boliviano la IA, considerando la realidad de otros países, incluidos limítrofes, y la creciente importancia que está adquiriendo la Inteligencia Artificial en las ciencias jurídicas.

En este análisis, se aborda el estudio sobre los riesgos y responsabilidad ética del uso de la IA en procesos penales, además de emprenderse un estudio de Derecho comparado para identificar la presencia de la IA en el ordenamiento jurídico y penal de los países de la región latinoamericana.

Por otra parte, esta investigación identifica los principales sesgos en la utilización de la IA en procesos judiciales y en el Derecho Penal y pone en conocimiento el uso de aplicaciones de IA en esta área.

Así también realiza un análisis respecto al estado de cuestión de la Inteligencia Artificial en nuestro país, tanto de manera general, como en el área del Derecho.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

La investigación es un análisis sobre la posibilidad de la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en procesos penales en el ordenamiento jurídico boliviano, en un tiempo donde esta tecnología comenzó a aplicarse en distintos ámbitos, entre estos, en el derecho.

Tanto en la esfera del Derecho en general y del Derecho Penal en particular, algunos países se han comenzado a utilizar aplicaciones de IA, no solo para realizar tareas propias de la ciencia jurídica, sino, inclusive, para llevar adelante procesos penales propiamente dichos.

Por ello, urge realizar un análisis sobre la aplicación de la IA en el derecho penal boliviano, considerando la realidad vivida en otros países y la creciente importancia que está adquiriendo la IA en las ciencias jurídicas.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. ANTECEDENTES

En la revisión de investigaciones relacionadas a la IA y su aplicación en el Derecho, grande fue la sorpresa al haberse encontrado tesis de grado e investigaciones sobre la temática fechadas desde el año 1999.

A continuación, se describen algunas de estas:

En la Argentina, el año 1999, (Smith P, 1999), abordó el tema de tesis “Inteligencia Artificial y Derecho: Algunos Enfoques Epistemológicos sobre la Deducción Normativa y el Razonamiento Basado en Casos”, en cuyo trabajo principalmente muestra cómo debe

encararse la tarea de dar definiciones válidas cuando éstas involucran dos terrenos del conocimiento originariamente disímiles. Este trabajo analiza con la mayor claridad formal posible, aspectos del Derecho en su acoplamiento abstracto con técnicas de representación de conocimiento y mecanismos de razonamiento.

En Chile se realizó la investigación titulada “Conversaciones entre la inteligencia artificial y el derecho” de (Coddou Manus, 2008), que presenta una reflexión general acerca de las relaciones que existen entre la Inteligencia Artificial y el Derecho. Entablada como una conversación entre iguales, la relación supone aportes, críticas y desafíos. A través de una exposición general y de algunos ejemplos concretos, se realiza un análisis del estado del arte de la Inteligencia Artificial y el Derecho.

Por otra parte, se identificó la investigación intitulada “La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho” de (Martínez Bahena, 2012), en el cual se analiza el concepto de inteligencia artificial, con la finalidad de comprender cuál es la función que ésta disciplina tiene como rama del derecho informático.

Asimismo, se definen los elementos necesarios para la creación de un sistema experto y los diferentes modelos que existen. Se explica la forma en que los sistemas expertos jurídicos procesan información. Por último, se estudian tres proyectos de sistemas expertos jurídicos, uno de ellos desarrollado en Australia, y los dos restantes en el Departamento de Inteligencia Artificial del Instituto de Investigaciones Jurídicas.

En Bogotá-Colombia, se elaboró la tesis de grado titulada “Inteligencia artificial aplicada al derecho” de (Samacá González, 2016),

En esa investigación, Samacá estudia los llamados sistemas expertos jurídicos (SEJ), programas informáticos desarrollados gracias a los avances en inteligencia artificial (AAAI), que como instrumentos tecnológicos aplicados al derecho pueden realizar labores que hace solo algunos años correspondían enteramente a operarios judiciales, y que en un futuro no muy lejano podrían convertirse en los reemplazantes de los jueces humanos de la actualidad

El trabajo planteó la interrogante si los sistemas expertos jurídicos podrían reemplazar al juez colombiano en su labor de dictar providencias judiciales, teniendo en cuenta los desarrollos en el campo de la inteligencia artificial en el periodo comprendido entre los años 2010, año en el que se elaboró el Sistema Experto Jurídico Talión en Colombia para recomendar y explicar la pena en materia penal hasta el año 2015.

El año 2020, se emprendió la investigación titulada “Responsabilidad civil sobre la inteligencia artificial: La utilización de inteligencia artificial en el derecho colombiano” de (Aponte-Pinzón, 2020), que aborda el tema de la responsabilidad en caso de que estos inventos científicos tan novedosos creen algún problema en la sociedad vulnerando los derechos de otras personas. De manera específica si la creación de iniciativas como PROMETEA en el manejo de la justicia que ha generado incertidumbre respecto a la responsabilidad y fiabilidad al revisar acciones de tutela, es por ello que se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál ha sido el desarrollo normativo sobre la responsabilidad civil del Estado Colombiano respecto a la implementación de inteligencia artificial en el uso y desarrollo del derecho?, concluyendo que aunque se han presentado algunas políticas con respecto al uso de tecnologías aún no existe un reglamento respecto al manejo de la inteligencia artificial en la rama judicial, por lo tanto es necesario que el

legislativo reglamente tal situación esperando no generar vacíos y dando eficacia a la inteligencia artificial en Colombia.

Una investigación relacionada a la temática de esta investigación fue realizada el año 2019, bajo el título “¿Inteligencia artificial y derecho? sí, pero ¿cómo?”, elaborada por (Galindo, 2019).

El citado trabajo expone algunas de las principales razones por las que el uso de los programas de inteligencia artificial en el ámbito de acción propio de los juristas es posible, siempre y cuando se respete en su diseño y uso los principios jurídicos propios del Estado de Derecho. Para llegar a esa conclusión se estudia las características funcionales de varios programas existentes, las posibilidades que ofrece para su implantación y desarrollo la expansión del uso de los programas de gestión automatizada de la administración de justicia a través de la progresiva implantación del “expediente judicial electrónico”, y la normativa que establece la prohibición de la toma de decisiones automatizadas relativas a asuntos en los que estén implicadas personas individuales.

Finalmente, se trae a colación la tesis titulada “La Inteligencia Artificial en el proceso penal de instrucción español: posibles beneficios y potenciales riesgos” de (Cuatrecasas Monforte, 2022), que, desde el punto de vista jurídico, realiza un análisis de los posibles beneficios y los potenciales riesgos que, de forma general, puede entrañar la IA para los derechos y las libertades de los ciudadanos, sobre los cuales realiza una serie de reflexiones sobre los conceptos de ética y moral; por otro lado, hace una recopilación de todas aquellas iniciativas y propuestas privadas y públicas relativas a la regulación de tal tecnología y

plasma su punto de vista sobre cuáles son aquellas decisiones que deberían tomarse para garantizar un uso mundial de la IA con fines beneficiosos para el ser humano, limitando su utilización para evitar así una desnaturalización de la especie; y, finalmente, incluye una propuesta relativa a los principios básicos sobre IA que deberían regir en todo caso para conseguir los fines expuestos y evitar vulneraciones masivas de derechos y libertades.

Por otra parte, analiza las aplicaciones de la IA en el ámbito de la investigación criminal y, en concreto, en el proceso penal de instrucción español.

En cuanto a investigaciones realizadas en Bolivia, se identificó la tesis de maestría de (Oblitas Villegas, 2020), presentada en la Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Carrera de Informática de la UMSA, titulada “Modelo de análisis de normas de gobiernos autónomos, basado en minería de textos e inteligencia artificial” (2020).

También en la UMSA, en la carrera de Informática, se realizó una tesis de grado bajo el título “Modelo basado en inteligencia artificial para la detección de ciberacoso” de (Mamani Apaza, 2020).

En la investigación, la autora explica que para detectar el ciberacoso se realizó un modelo basado en Inteligencia Artificial, para la cual se elaboró un formulario que tenía como fin reunir un conjunto de jergas que son utilizadas por los estudiantes, también se recopiló conversaciones de una red social de estudiantes de secundaria. A la información obtenida se le aplicó el proceso de selección supervisada para el sentimiento y posteriormente se realizó el procesamiento de lenguaje natural seguido del preprocesamiento de datos, de esta forma se obtuvo un corpus de datos para entrenar la Red Neuronal Recurrente – Memoria a corto y

largo plazo (LSTM).

La tesis investiga el uso de técnicas de aprendizaje automático (Machine Learning) para facilitar la tarea de detección de temas en una base de datos que contiene información desde el 2010 hasta el 2019. Esta Base de Datos está compuesta por normas bolivianas de diferentes Gobiernos Autónomos (GA), y utiliza como tópicos a catalogar las 274 competencias distribuidas a los GA, las cuales se encuentran contempladas en la Constitución Política del Estado.

Por otra parte, se identificó el trabajo titulado “Impacto de la Inteligencia Artificial en Bolivia, Latinoamérica y el Mundo”, presentado el año por (Velarde, 2019), en un ciclo de conferencias Industria 4.0, organizado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra.

El contenido aborda la historia de la IA, así como un breve análisis de la problemática en Latinoamérica; y realiza un breve análisis de las implicaciones que podría tener la AI en el país.

1.2.2. DESCRIPCIÓN

En el estado de arte realizado se ha encontrado una literatura relacionada con el tema de la IA y su aplicación en el Derecho, que data del año 1999, cuando inicialmente se creía que la IA es más bien un tema de los últimos años, especialmente desde el año 2022, cuando se comenzó a mencionar el uso de algunas aplicaciones y resultados sorprendentes en varias áreas del conocimiento humano.

De esa forma, se han hallado investigaciones realizadas en diversidad de países, las más recientes del año 2022, lo cual muestra que la temática ha sido abordada por el impacto y evolución que va adquiriendo la IA en la esfera del Derecho.

En esta revisión, se ha identificado investigaciones realizadas en Bolivia, sobre todo en el área de la informática, lo cual demuestra que el tema es aún incipiente y que comenzó a tener protagonismo a partir del uso de una aplicación (Chat GPT) en el análisis de un juicio en la jurisdicción de Santa Cruz de la Sierra el año 2023.

En la revisión bibliográfica se encontraron tesis de grado e investigaciones, tanto de personas como de instituciones especializadas en el tema, considerando que la IA tiene relación con la tecnología, matemática, física y otras áreas, que hoy se encuentran al servicio del derecho en algunos países del orbe.

1.2.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El 17 de abril del año 2023, constituye un día histórico en la esfera del ordenamiento jurídico boliviano, en especial en el área del Derecho Procesal Penal, por cuanto, los vocales de la Sala Cuarta de Constitucionalidad de Santa Cruz de la Sierra, apelaron, por vez primera, a una aplicación de la Inteligencia Artificial para adoptar sentencia sobre un caso contra tres periodistas.

De manera específica, los vocales de la Sala Constitucional Cuarta de Santa Cruz determinaron realizar la consulta a la aplicación de inteligencia artificial (ChatGPT) para basar su veredicto en un caso contra tres periodistas por la publicación de material gráfico relacionado a maltratos contra una dama.

El vocal Diego Ramírez sostuvo que “lo único que se ha hecho ha sido consultar a

inteligencia artificial sobre ciertos tópicos relativos a la fundamentación y a la valoración. Pero, sobre todo, a la ponderación de derechos fundamentales”.

En tanto, el vocal Jimmy López explicó la forma en la que se determinó realizar la consulta a la aplicación de inteligencia artificial (ChatGPT). “¿Cómo se hizo el remedio para el Covid-19? Se hizo primero la prueba en animales y después en seres humanos. Lo mismo hicimos nosotros. Hicimos la prueba interna, sí. ¿Cómo hicimos la prueba después? Con ustedes”, afirmó.

Correcta o incorrectamente, el fenómeno mundial de la Inteligencia Artificial inició su presencia en la esfera del Derecho boliviano, despertando dudas sobre sus beneficios.

Las alarmas se encendieron, por cuanto existen posturas, a nivel mundial y nacional, a favor y en contra de la aplicación de la Inteligencia Artificial en el tratamiento de casos judiciales.

Por ejemplo, en el caso citado en Bolivia, la abogada defensora de los tres periodistas, Raquel Guerrero, señaló que no hay razón para no avanzar en el camino de la tecnología. “Pero, en este caso, la aplicación que usaron no es exclusiva para el derecho, para la justicia. Desde mi punto de vista, las preguntas que le hicieron al ChatGPT no fueron las correctas. Le contaron un cuentito y obviamente el chat les respondió de acuerdo a eso”.

“Qué belleza sería que tengamos un software que sea alimentado con la realidad boliviana, nuestra jurisprudencia, Constitución, leyes y tratados internacionales”, dijo Guerrero.

Si bien el uso de la inteligencia artificial no está contemplado en el procedimiento

constitucional, en criterio de la abogada Guerrero, la utilización de la inteligencia artificial tiene sus aspectos positivos como negativos.

Indicó que se sería positivo utilizar la inteligencia artificial como “apoyo” de consulta para jueces y abogados, al igual que se podría utilizar el Google, sin embargo, considera que en este caso las preguntas fueron direccionadas.

Al margen de lo suscitado en Bolivia, debe reconocerse que, en el mundo, la utilización de la IA en el Derecho no es nueva, puesto que los antecedentes de su aplicación se remontan a los años 1970, a partir de los estudios de Buchanan y Headrick, quienes plantearon si el razonamiento jurídico es o no posible a través de una computadora.

De esa manera, desde los años 70, la IA comenzó a ser incluida en el área de nuestro interés, al principio con tareas “sencillas”, como búsquedas en bases de datos legales y jurisprudenciales; gestión y redacción documental; formulación de dictámenes y resolución de casos y elaboración de teorías, dogmas y sistemas jurídicos.

Pero hoy en día, aparecieron aplicaciones de IA que son utilizadas para facilitar la accesibilidad a la información jurídica; la simplificación y automatización de todo o parte del proceso de razonamiento jurídico; aunque en la actualidad no existe ningún sistema capaz de resolver un problema jurídico de principio a fin, pero se está trabajando en el desarrollo de sistemas cada vez más sofisticados.

Siempre desde la esfera del Derecho, en los últimos años se ha producido un gran avance en estas disciplinas, lo que ha provocado la creación de nuevas subdisciplinas, como la informática jurídica o Legaltech, que son prueba internacional y/o doctrinal de que la

tecnología está afectando el quehacer de los servicios jurídicos.

Por otra parte, muchos países han comenzado a implementar el uso oficial de la IA para cuestiones de Derecho, por ejemplo, los de la Unión Europea que el año 2017 ya trató el tema sobre las cuestiones jurídicas vinculadas a la robótica y la inteligencia artificial.

En España, desde el año 2020, ya se utilizan herramientas como *Ross Intelligence* – utilizada en los despachos de abogados–, *Compas* –capaz de predecir el posible nivel de reincidencia de un sujeto– o *Prometea* –utilizada para la resolución de casos de cierta complejidad–. Empero, el uso de estas tecnologías trae consigo la necesidad de adoptar un sistema compatible con los Derechos Fundamentales de los ciudadanos afectados, incluyendo aspectos como la protección de datos, la protección de la privacidad y la no discriminación (Muñoz Rodríguez, 2020).

Es importante resaltar que, en esta tesis, la autora no asume ninguna postura en favor o en contra de la utilización de la IA en la esfera del derecho en general y del derecho penal en particular, sino solamente reflexiona y analiza las posturas que se están tejiendo sobre el tema, algunas en favor de su utilización como carácter accesorio y otros como un mecanismo que en el futuro inclusive puede sustituir a los jueces.

Y en esta reflexión, identifica los argumentos éticos y humanos que niegan tal posibilidad, así como aquellos que pretenden dar demasiada importancia al impacto de la IA en tareas de orden jurídico, sin darse cuenta que el ser humano continuará siendo el principal protagonista.

Y como se señaló anteladamente, el tema surge porque lastimosamente en Bolivia,

los vocales de la Sala Cuarta de Constitucionalidad de Santa Cruz de la Sierra, apelaron a una aplicación de la Inteligencia Artificial para adoptar sentencia sobre un caso contra tres periodistas.

1.2.4. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La IA podría aplicarse en el derecho penal boliviano dados los límites, sesgos y posturas en su utilización en procesos penales?

1.3. FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El tema planteado se justifica porque constituye un importante aporte al estudio de la aplicación de la IA en el derecho, tema sobre el cual se ha escrito y abordado muy poco en nuestro país.

Asimismo, porque permitirá el conocimiento de los avances en la materia en los países que han legislado la IA en el Derecho, sobre cuya base puede iniciarse la regulación jurídico/legal en nuestro país.

Además, permitirá la recolección de información plasmada en libros, tesis e investigaciones que aportan datos sobre la temática estudiada, especialmente en el área de nuestro interés.

Por otra parte, el estudio permitirá conocer el panorama actual de la IA en nuestro país y la existencia de planes para su desarrollo.

Paralelamente, el estudio permitirá el conocimiento del desarrollo de la IA en el Derecho, así como de las disposiciones legales en torno a la materia estudiada; además de la

identificación de aplicaciones que se utilizan en el mundo.

A partir de ello, puede esbozarse la forma cómo Bolivia puede empezar a abordar la temática de la IA sobre la que se ha escrito y trabajado muy poco, considerando la ausencia de una política de Estado para la utilización de la Inteligencia Artificial en todos los ámbitos.

El aporte científico de la tesis radica en la utilización de Métodos, Diseños y Técnicas dentro del paradigma cuantitativo. De manera específica se utilizó un diseño no experimental, transversal y correlacional. Se adoptó el método hipotético-deductivo para partir de una hipótesis inicial y obtener conclusiones a partir de ella. Se utilizó el derecho comparado para comparar los instrumentos legales relacionados con la inteligencia artificial en distintos países.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de investigación, se emplearon la bibliografía documental para recopilar información de fuentes primarias y secundarias, como leyes, sentencias y documentos académicos. Además, se utilizó el análisis de contenido para analizar el contenido de los documentos obtenidos, con ayuda de un cuadro de registro y clasificación de categorías. Los instrumentos de investigación incluyeron el cuadro de registro para plasmar los aportes teóricos y el cuadro de clasificación de categorías para analizar el contenido de los documentos relacionados con la aplicación de la IA en el derecho penal.

Entonces, sobre estas bases, se justifican plenamente los métodos, diseños y técnicas que se utilizaron para la demostración de la hipótesis, los de los objetivos y las respuestas a las preguntas de investigación.

La relevancia de esta investigación radica en el aporte al conocimiento sobre los posibles efectos a futuro que podría suscitar la aplicación de la Inteligencia Artificial en el Derecho, puesto que, algunos teóricos y estudiosos del tema, manifiestan que podría ayudar en el tema de la retardación de justicia, un problema latente en nuestro ordenamiento jurídico; sin embargo, otros lo cuestionan porque sostienen que a futuro se tratará de sustituir a los juzgadores por aplicaciones de la IA.

Asimismo, la relevancia se evidencia en el estudio y análisis de la utilización de la IA en otros ámbitos del Derecho, tales como en la búsqueda y creación de bases de datos legales y jurisprudenciales; en la gestión y redacción documental; formulación de dictámenes y resolución de casos y elaboración de teorías, dogmas y sistemas jurídicos, pero siempre que el ser humano esté presente, encabezando y organizando la implementación de Inteligencia Artificial.

Paralelamente, este estudio es relevante porque analiza el estado actual de la Inteligencia Artificial en Bolivia donde se ha constatado, mediante un análisis documental, la inexistencia de una política de Estado que aborde esta temática que ya ha ingresado a nuestro país de manera incontrolada.

1.4. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio de esta investigación es el análisis sobre la posibilidad o no de la aplicación y/o utilización de la IA en el derecho boliviano, considerando que el año en curso (2023), se utilizó una aplicación (ChatGPT) en un proceso en contra de tres periodistas en la Sala Constitucional Cuarta del Tribunal Departamental de Justicia de Santa Cruz, donde los vocales Jimmy López y Diego Ramírez, pusieron una computadora para que el ChatGPT

responda, sobre cuya base decretaron su fallo.

Este aspecto, sin duda, trajo como resultado la condena pública porque el ordenamiento jurídico no refiere en ningún momento el uso de tecnologías para argumentar sentencias.

Este análisis es importante por cuanto en muchos países el Derecho se está valiendo de la IA para varios fines como el reconocimiento facial, control de tráfico, automatización en fábricas e incluso para el juzgamiento de delitos.

Por ello, es importante analizar qué es lo que sucede en nuestro país y si es o no posible apelar a la IA en la esfera del Derecho en general y, del Derecho Penal en particular.

Este análisis tiene como base la relación IA y Derecho a partir del estudio de la realidad de los países, de sus ordenamientos jurídicos en la materia, así como de las posturas teóricas a favor y en contra de la utilización de la Inteligencia Artificial.

1.5. CAMPO DE ACCIÓN

El campo de acción de esta investigación se enfoca en el ámbito jurídico, específicamente en el Derecho Penal, por cuanto se analiza el uso de la IA en esta materia, a partir de lo que acontece en el plano internacional.

De esta manera, la tesis centra su atención en el análisis sobre el uso de la IA y sus aplicaciones en la esfera del Derecho Penal y observar el fenómeno y sus posibilidades en el país, partir de las experiencias y avances en otras legislaciones.

Además, se aborda las críticas, positivas y negativas, de especialistas y estudiosos

sobre las implicancias que tiene el uso de la IA en el Derecho, especialmente ante la posibilidad de utilizarla en el juzgamiento de ciertos delitos.

Por otra parte, analiza la política de Estado respecto a la IA, dado que, como se evidenciará más adelante, Bolivia se encuentra rezagado en esta materia, considerando que el fenómeno ya fue abordado por legislaciones de países limítrofes hace varios años atrás.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar si la IA puede aplicarse en procesos penales en el ordenamiento jurídico boliviano.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las posturas a favor y en contra del uso de la IA en procesos penales.
- Identificar las aplicaciones de IA que se utilizan en el derecho en general y en el derecho penal en particular.
- Realizar estudio de derecho comparado para identificarla la presencia de la IA en el ordenamiento penal de distintos países del mundo y Latinoamérica.
- Estudiar el estado actual de la Inteligencia Artificial en Bolivia y en el ordenamiento jurídico boliviano.

1.7. HIPÓTESIS

La hipótesis de investigación es la siguiente:

Considerando la realidad de los países en materia de IA y la importancia que está

adquiriendo en las ciencias jurídicas, la IA puede aplicarse en el derecho penal boliviano en actividades accesorias.

1.7.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente

- Realidad de los países en materia de IA
- Importancia que está adquiriendo en las ciencias jurídicas

Variable dependiente

- Aplicación en actividades accesorias dentro el derecho penal boliviano

1.7.2. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables independientes:

- **Realidad de países en materia de IA**

Esta variable se refiere al panorama actual sobre IA que presentan los países, especialmente en la esfera del Derecho y del Derecho Penal.

- **Importancia que está adquiriendo en las ciencias jurídicas**

Esta variable está referida a la importancia que está adquiriendo el uso de la IA y algunas de sus aplicaciones en el área del Derecho con el transcurrir del tiempo y su evolución.

- **Variable dependiente:**

- **Aplicación en actividades accesorias**

La variable se refiere al empleo de la inteligencia artificial (IA) en actividades accesorias en la administración de justicia que, sin ser la función principal del sistema judicial, están relacionadas con el proceso judicial y contribuyen a su funcionamiento.

Es importante a diferenciar las actividades accesorias a las de apoyo bajo el siguiente argumento:

“Las actividades accesorias son complementarias y no esenciales para la actividad central de las instituciones, las actividades de apoyo son críticas y están directamente relacionadas con el soporte necesario para llevar a cabo la actividad principal de la institución de manera efectiva y eficiente”.

1.7.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 1. Operacionalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES
Realidad de países en materia de IA	Panorama actual sobre IA que presentan los países, especialmente en la esfera del Derecho y del Derecho Penal	IA	Protocolos, Leyes, Reglamentos y otras disposiciones sobre IA
- Creciente importancia que adquiere la IA en las ciencias jurídicas	Uso de la IA y algunas de sus aplicaciones en el área del Derecho que se incrementa con el transcurrir del tiempo y la evolución de la Inteligencia Artificial.	Uso de aplicaciones de IA en el Derecho -Evolución de IA y efecto en el Derecho	. Identificación de aplicaciones - Posturas a favor y en contra - Ventajas y desventajas

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES
-Aplicación en actividades accesorias dentro el derecho penal boliviano	Empleo de la IA en diversas actividades accesorias que son complementarias y no esenciales para la actividad central dentro del ámbito del derecho penal en Bolivia	Accesoria	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de casos, mejora en la sistematización de los procesos. - Búsquedas en bases de datos legales y jurisprudenciales, - Gestión y redacción de documentos judiciales - Análisis de documentación de los procesos. - Capacidad de realizar informes en tiempo récord.

Fuente: Elaboración propia

1.8. DISEÑO METODOLÓGICO

En cuanto al Diseño, la investigación fue no experimental, transversal, correlacional, considerando que se observó y analizó el fenómeno de estudio tal como se presentan en su contexto natural, sin manipulaciones, para luego ser analizados (Hernández Sampieri, 2014).

Se define a los diseños o investigación no experimentales como “aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (Hernández, 2016).

Es importante señalar que, en la investigación no experimental, las variables independientes no se manipulan y que las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural.

En la presente investigación, se analizó la posibilidad de la aplicación de la IA en el derecho penal, a partir del uso de aplicaciones, sobre la base de la realidad acontecida en distintos países del mundo y la evolución de la IA.

Por otra parte, el diseño es correlacional porque estudió la relación entre las variables de estudio planteadas, ateniendo que este “tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más variables o conceptos”. (Hernández Sampieri, 2014).

En consideración al tiempo de recolección de datos, el Diseño será Transversal o Transeccional, en tanto y en cuanto se realizó la investigación en un tiempo único, puesto que el propósito de describir variables y su incidencia de interrelación en el tiempo de estudio.

(Rodriguez & Mendivelso, 2018), señalan que el diseño de corte transversal se clasifica como un estudio observacional de base individual que suele tener un doble propósito: descriptivo y analítico

1.8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Basado en los autores Hernández y otros, el tipo de estudio de la presente tesis es correlacional, que “tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más variables o conceptos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2016)

En los estudios correlacionales, las variables a relacionar vienen “ya dadas”, mientras que, en los estudios experimentales, se crean.

1.8.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

En consideración al estudio de la hipótesis y la interrelación de variables, la tesis adoptó el método hipotético deductivo, que se caracteriza por partir de una hipótesis o explicación inicial, para luego obtener conclusiones particulares de ella (Concepto, 2023).

En el Diccionario filosófico se lee: “el Método hipotético-deductivo es un procedimiento metodológico que consiste en tomar unas aseveraciones en calidad de hipótesis y en comprobar tales hipótesis deduciendo de ellas, junto con conocimientos de que ya disponemos, conclusiones que confrontamos con los hechos”.

Como se evidencia, la tesis plantea una hipótesis con sus respectivas variables, la cual se pretende explicarla a partir de los hechos que se investigarán.

Desde los métodos propios del derecho, se utilizará el derecho comparado, definido como un “Método de estudio del derecho que se basa en la comparación de las distintas soluciones que ofrecen los diversos ordenamientos jurídicos para los mismos casos planteados”.

Con este Método se compararon los instrumentos legales hallados en distintos países que hacen referencia a la IA dentro su contenido.

1.8.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación

Hernández & otros definen que las técnicas de investigación son "procedimientos

sistemáticos, controlados y empíricos que se emplean para obtener y analizar datos”.

Sobre esta base, la tesis utilizó las siguientes técnicas:

Bibliografía Documental

Hay que tener presente que “para abordar la investigación sistemática y estructurada de un estudio particular es necesario tener un sustento teórico, que deriva de la revisión de documentos, libros, artículos, textos, informes, que tengan reproducción bibliográfica ya sea en un contexto tradicional o informático, con ayuda del Internet” (Poma Yugar, 2015, pág. 14).

Basado en ello, se apeló a la revisión y recopilación de información de libros, escritos, leyes, sentencias constitucionales y documentos de carácter científico relacionados a la temática abordada.

En ese sentido, se utilizaron fuentes primarias como secundarias. Las fuentes primarias fueron los documentos originales y directos que se relacionan con el tema de investigación, como leyes, sentencias judiciales, informes, entre otros. En tanto, las fuentes secundarias estuvieron conformadas por libros, artículos de revistas especializadas, tesis y otros trabajos académicos.

Análisis de contenido

La tesis también utilizó el análisis de contenido, definida como técnica de investigación empleada para analizar el contenido que se obtuvo a través de otras técnicas. Los instrumentos empleados son el cuadro de registro y clasificación de las categorías.

En este marco, se procedió al análisis del contenido de los de los documentos referidos

a la temática de estudio.

Instrumentos de Investigación

Los instrumentos utilizados en la investigación fueron el cuadro de registro y clasificación de las categorías.

En el cuadro de registro se plasmó los principales aportes teóricos de autores y documentos relacionados a la aplicación de la IA en la esfera del derecho penal.

1.9. POBLACIÓN Y MUESTRA

Por tratarse de un estudio analítico documental, la población de estudio estuvo conformada por el total de material de fuentes primarias y secundarias obtenidas durante la investigación.

De esa forma, no se trabajó con ninguna muestra, sino con el total de los documentos recabados durante el proceso.

Cabe señalar que la población, "es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. Y puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros" (Pineda, De Alvarado, & De Canales, 1994)

En esta investigación, están constituida por normas jurídicas, libros, tesis de grado, investigaciones científicas, documentos de conferencias, seminarios y artículos de prensa.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2. Marcos de referencia

2.1 Marco histórico

Revisada la literatura sobre el tema, puede señalarse que el origen de IA, se remonta a finales de los años 50 del siglo XX, a partir de los estudios de Alan Turing, considerado padre de la inteligencia artificial. El considerado padre de la computación moderna Alan Turing, publica su este año su artículo sobre los números computables en el que introduce el concepto de algoritmo y sienta las bases de la informática.

(Berzal, 2017), anota que en los años 50, Turing publicó un artículo titulado «Computing machinery and intelligence» en la revista *Mind*., en el que se hacía la pregunta: ¿pueden las máquinas pensar? y proponía un método para determinar si una máquina puede pensar.

En el citado artículo, Turing incluye un experimento que pasó a denominarse Test de Turing, para verificar la eventual inteligencia de una máquina. “Básicamente, se trata de verificar si un observador es capaz de distinguir una máquina de una persona, pudiendo tan sólo comunicarse a través de un teclado y una pantalla” (Enciclopedia Herder 3, 2023)

El año, 2014, un bot computacional llamado Eugene Goostman fue capaz de engañar a 30 de los 150 jueces a los que se sometió durante el test de Turing haciéndoles creer que estaban hablando con un niño ucraniano de 13 años.

Como disciplina autónoma, la inteligencia artificial (IA) surgió en 1956 a partir del

«Darmouth Summer Research Project on AI» organizado por J. McCarthy, que contó con la colaboración de M. Minsky, H. Simon y A. Newell (Enciclopedia Heder, 2023).

En la revista “National Geographic” de España destaca que el año 1956, nace el término Inteligencia artificial, cuando el informático John McCarthy acuña por primera vez el término Inteligencia Artificial durante la conferencia de Darmouth de 1956, considerada el germen de la disciplina.

Los padres de la IA moderna, John McCarty, Marvin Misky y Claude Shannon acuñaron formalmente el término durante la conferencia de Darmouth, como: «la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cálculo inteligente». La conferencia fue financiada por la Fundación Rockefeller y se llamó *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* (Geographic, 2020)

Sobre la base de un trabajo realizado por la institución española BBVA (2023) y el texto “Historia y evolución de la inteligencia artificial” (Abeliuk & Gutiérrez, 2021), a continuación, se presenta un cuadro con los principales hitos del desarrollo y evolución de la IA hasta nuestros días:

EVOLUCIÓN DE LA IA

Año	Avances
1955	El honor del primer programa de IA corresponde a Logic Theorist, escrito en 1955 por Allen Newell, Herbert A. Simon y Cliff Shaw. Con su azonamiento automatizado, resolvió 38 de 52 teoremas de la obra Principia Mathematica de Russell y Whitehead. Simon atribuyó a su programa la facultad de dar una mente a una máquina, lo que luego se llamaría IA Fuerte o General. Logic Theorist se presentó en 1956 en el simposio

	fundacional de Dartmouth.
1956 NACE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	En el verano de 1956 se celebraba en el Dartmouth College de New Hampshire el Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, un simposio organizado por John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon y Nathan Rochester que se considera el acto fundacional de la Inteligencia Artificial, un término propuesto para la ocasión por McCarthy.
1964 ELIZA, EL PIONERO DE LOS CHATBOTS	Durante los años siguientes al simposio de Dartmouth fueron muchos los avances en programación de IA, mientras nacían laboratorios en instituciones como el Instituto Tecnológico de Massachusetts o la Universidad de Stanford. Newell, Simon y Shaw presentaban su General Problem Solver, y en 1964 Joseph Weizenbaum creaba ELIZA, un psicoterapeuta automatizado en lenguaje natural, precursor de los chatbots.
1966 SHAKEY, EL PRIMER ROBOT CON IA	Entre los primeros intentos de construir robots inteligentes destacó Shakey, creado entre 1966 y 1972 en Stanford por Charles Rosen, Nils Nilsson, Peter Hart y otros. Fue el primer robot móvil capaz de percibir su entorno, tomar decisiones y comunicarse en lenguaje natural. Sus diseños inspiraron los vehículos autónomos, la robotización industrial o los rovers de Marte
2002 LA IA LLEGA AL HOGAR	La primera introducción de la IA en los hogares fue de un modo que pocos esperaban: a través de la limpieza del suelo. En 2002 la compañía iRobot lanzó Roomba, el primer robot doméstico autónomo capaz de navegar gracias a un conjunto de sensores y tomar decisiones. En 2010 Roomba ingresó en el Robot Hall of Fame de la Universidad Carnegie Mellon.
2005 MÁQUINAS MÁS INTELIGENTES QUE LOS HOMBRES	Usando la Ley de Moore, Raymond Kurzweil predijo que las máquinas alcanzarán un nivel de inteligencia humano en 2029, y que de seguir para el año 2045 habrán superado la inteligencia de nuestra civilización en un billón de veces.
2009 IMAGENET DEMOCRATIZA	Fei-Fei Li lanzó ImageNet, una base de datos gratuita de 14 millones de imágenes. Los investigadores de IA comenzaron a usar ImageNet para entrenar redes neuronales para catalogar fotos e identificar objetos

LOS DATOS	
2011 NACEN LOS ASISTENTES VIRTUALES	En 2011 Apple introdujo Siri, el primer asistente virtual con reconocimiento de voz e interacción con lenguaje natural en un smartphone. Google respondería en 2012 con Google Now, Microsoft con Cortana en 2014 y Amazon con Echo/Alexa el mismo año. Los asistentes virtuales se han convertido en la experiencia cotidiana de la IA para millones de usuarios, conectando a su vez con otra multitud de aplicaciones basadas en IA.
2012 VISIÓN SOBrehumana	Una red neuronal convolucional se utiliza para ganar el concurso de reconocimiento de imágenes sobre ImageNet, con un rendimiento sobrehumano por primera vez
2014 ENSEÑANDO A LAS MÁQUINAS A INVENTAR	Ian Goodfellow introduce las redes generativas adversarias (GAN) que utilizan dos redes neuronales enfrentándose una contra la otra para generar nuevas instancias sintéticas de datos. Se utilizan ampliamente en la generación de imágenes, video y voz.
2014 ALEXA	Amazon lanza Alexa, un asistente virtual inteligente con interfaz de voz
2015-2016 APRENDIZAJE PROFUNDO AL ALCANCE DE TODOS	Se lanzan dos librerías de código abierto TensorFlow y PyTorch, que rápidamente se popularizan como el software por defecto para desarrollar proyectos de aprendizaje automático.
2017 ALPHAGO	La IA de Google, AlphaGo, vence al campeón mundial Ke Jie en el complejo juego de mesa de Go.
2018 BERT, un modelo de lenguaje	Google desarrolló BERT, la primera “representación de lenguaje bidireccional y sin supervisión” que se puede utilizar en una variedad de tareas de lenguaje natural, como responder preguntas.
LA IA RESUELVE UN PROBLEMA	En noviembre de 2020 la segunda versión del programa de aprendizaje automático AlphaFold de DeepMind, basado en la

<p>CIENTÍFICO DE MEDIO SIGLO</p> <p>2020</p>	<p>experiencia aprendida por esta compañía con AlphaGo Zero, conseguía resolver la estructura tridimensional de virtualmente cualquier proteína, un problema científico de enorme complejidad que llevaba medio siglo esperando resolución. Este logro ha sido calificado como el avance más importante en la historia de la IA.</p>
<p>2022</p> <p>CHATGPT</p>	<p>En noviembre de 2022 la compañía OpenAI lanzaba al público su chatbot ChatGPT, convertido en una estrella mediática y en una fuente de tantas aplicaciones como controversias. ChatGPT y sus sucesores y competidores son actualmente la cara más visible de la IA, junto con las Redes Generativas Antagónicas (GAN), dedicadas sobre todo a la creación artística, y las aplicaciones de creación de deepfakes. De ChatGPT y sus equivalentes se discute si han superado el test de Turing, algo en lo que no hay acuerdo entre los expertos.</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en BBVA y Abeliuk & Gutiérrez, 2021

2.1.1. Evolución de la Inteligencia Artificial

Con el paso de los años, tal como se evidenció en el subtítulo “breve historia de la IA”, contenida en la presente tesis, la Inteligencia Artificial ha experimentado una acelerada evolución, lo que dio lugar a la aparición de las denominadas tres generaciones y, en puerta, a una cuarta.

De acuerdo al sitio especializado en cibernética (Artificial, 2021) “the softtek”, para entender la evolución y las generaciones que han evolucionado la IA, es importante señalar que los algoritmos de IA toman decisiones en base a información y datos, en tiempo real, recogidos de sensores, y de una amplia gama de fuentes; con los avances y las mejoras en los sistemas de almacenamiento, la velocidad de procesamiento y de los procedimientos analíticos es mayor, y es apta para avanzar en el análisis y en la toma de decisiones.

Sobre estas bases, han surgido tres generaciones de IA: la primera fue la de la

Analítica descriptiva, que respondía a la pregunta ¿qué ocurrió?; la segunda fue la del Análisis de Diagnóstico, que abordaba la pregunta ¿por qué ocurrió?; la tercera y actual, es la de la Analítica Predictiva, que analiza los datos históricos y los presentes para responder a la pregunta ¿qué podría ocurrir más adelante?

“The softtek”, explica que en la actualidad se avizora la llegada de una cuarta generación de IA, que pueda reflejar el instinto humano haciendo deducciones basadas en el análisis de la información. A esta cuarta generación se le llama “Intuición Artificial o Artificial Intuition”.

La tecnología de IA avanza y cambia constantemente, lo que sugiere, cada vez más, que para tener una verdadera Inteligencia Artificial se necesitan máquinas que puedan pensar por sí mismas, especialmente cuando se enfrentan a una nueva situación.

Los científicos están trabajando con la Intuición Artificial con el objetivo de que las máquinas puedan actuar de forma impulsiva y con mayor precisión para conseguir que mejoren y ayuden más en la resolución de problemas. Y aunque esa intuición o corazonada ha sido muy difícil de cuantificar y de traducir a un algoritmo, muchos lo están consiguiendo.

Sin embargo, este desarrollo está acompañado también por temores. (Díaz, 2023), señala que existen varias razones por las cuales la inteligencia artificial (IA) puede ser percibida como aterradora o provocar miedo en algunas personas. Algunas de las razones más comunes incluyen:

Desconocimiento: Muchas personas no entienden completamente cómo funciona la

IA y qué implicaciones tiene, lo que puede generar miedo y preocupación.

Representaciones en la cultura popular: La IA a menudo es representada de manera negativa en películas, televisión y otros medios, lo que puede influir en la percepción de la gente sobre la IA.

Pérdida de control: La IA puede ser muy poderosa y, si no se controla adecuadamente, puede tener consecuencias negativas para la sociedad.

Pérdida de trabajos: Hay preocupaciones de que la IA pueda reemplazar a los trabajadores humanos, lo que puede generar miedo y ansiedad.

Incertidumbre sobre el futuro: La IA es una tecnología en constante evolución y su impacto en la sociedad y en las personas individuales aún no está del todo claro, lo que puede generar incertidumbre y miedo (<https://www.semana.com/>)

Sam Altman, CEO de OpenAI (empresa responsable de la creación de ChatGPT), sostuvo una conversación con ABC News en la que reveló que en este momento tiene varias preocupaciones sobre las recientes innovaciones en torno a la inteligencia artificial.

Altman manifestó que tiene una gran preocupación sobre el uso de una IA como herramienta en la generación de campañas desinformación a gran escala, de igual manera, reconoció que actualmente el chatbot de OpenAI tiene la capacidad de escribir código informático y por ello existe el riesgo de que el sistema sea usado para realizar ciberataques con mayor eficiencia.

De acuerdo con CEO de OpenAI, la nueva versión de ChatGPT (GPT-4) ya cuenta con la habilidad de entender imágenes y extraer información a partir de ellas, por ello la IA ya puede resolver ciertos acertijos y hasta puede ofrecer una explicación bastante acertada sobre un meme que circula en Internet.

Pese a que dichas funcionalidades solo están al alcance de un número limitado de personas que colaboran en el programa de desarrollos beta para ChatGPT, eventualmente esa inteligencia artificial tendrá la capacidad de generar y brindar información falsa.

Por ejemplo, Bill Gates lanza una preocupante predicción sobre la inteligencia artificial y una futura desgracia para la humanidad (Gates, 2022). El citado autor no especifica a qué desgracia refiere.

Altman explicó que la posibilidad de que su chatbot genere informaciones equivocadas se debe a ChatGPT, emplea un proceso de razonamiento deductivo, en vez de solo memorizar grandes cantidades de datos; puesto que el objetivo de sus creadores es que la IA pueda llegar a comprender el mundo de una forma similar a cómo lo hacen los humanos, mediante la capacidad de razonar.

No obstante, Sam Altman también admitió que sí existe un peligro real en cuanto a chatbots como ChatGPT puedan ser utilizados con fines negativos, debido a que OpenAI no es la única empresa que está desarrollando ese tipo de tecnología y muy seguramente en el futuro aparecerán otras compañías que no establecerán los mismos límites para sus inteligencias artificiales.

Finalmente, el CEO de Open AI indicó que considera muy poco posible que en un futuro se presente un escenario similar a la que se plantea en la cinta ‘Terminator’, en donde una la inteligencia artificial llamado Skynet toma el control del arsenal nuclear de varios países y le declara la guerra a la humanidad bombardeándola con esas armas.

Altman precisó que no es posible que ello ocurra porque las inteligencias artificiales siempre requerirán de una interacción humana y justamente será el ser humano debe indicarle a una IA lo que debe procesar y por ello el control siempre

2.2 Marco Teórico

2.2.1. Aplicaciones de la IA

Las aplicaciones de inteligencia artificial proporcionan reconocimiento de voz, visión, lógica de decisión y otra funcionalidad inteligente que imita la razón humana (<https://learn.microsoft.com/>, 2022).

Se identificó una extensa variedad campos de aplicación en aumento, incluso dada la alta especialización de algunos de ellos, entre estos campos sobresalen la educación; negocios; marketing; medicina y salud -asistentes, cirujanos; industria; biotecnología; finanzas; agricultura; logística y transporte; manufactura y Supply Chain -mantenimiento-; aplicaciones biométricas -detecta, identifica, mide y analiza características físicas y de conducta de las personas incluye reconocimiento dactilar, imagen, voz, retina, venas palmares y lenguaje corporal-; asistencia personal -Siri de Apple, Cortana de Microsoft, Google Now o Alexa de Amazon-; móviles -cámaras y aplicaciones como la de Huawei a partir del 2019-; Pinterest, fotos de Google, Amazon (retail); internet de las cosas (IoT) -en

modelos de negocio-; chatbots o agentes virtuales-ejecuta una serie de tareas automáticas, sin supervisión humana-; Juegos de video -FIFA o Far Cry y Call of Duty-; generación de noticias, vigilancia en seguridad o de movilidad -vehículos autónomos y simuladores-; o tienen su propia tarjeta de crédito; en visión artificial, predicción de catástrofes, modelos de IA conocidos como Gemelos Digitales, IA aplicada a la defensa cibernética, al compliance -cumplimiento-, asistencia cognitiva -aplicada al trabajo-; creación de contenido, manejo de redes Peerto-Peer, reconocimiento de emociones, imagen, voz y automatización en marketing.

Existen una variedad de aplicaciones de inteligencia artificial, a continuación, se presentan aquellas que son las más utilizadas y que lo podrían ser en el ámbito jurídico, aunque estas últimas son desarrolladas en el siguiente subtítulo:

1. Chat GPT

GPT3 es la herramienta de IA más popular del mercado en la actualidad debido a la facilidad de uso y la rapidez en sus respuestas.

2. Frase.io

Esta herramienta basada en IA ayuda a ahorrar tiempo en la búsqueda de palabras clave, creación de contenido, investigación de temáticas y análisis de la competencia.

Es un software que, a través de su algoritmo, compara cualquier término que ya está en línea y genera resúmenes rápidos que incluyen las preguntas más comunes, subtemas e

información relacionada. Además, tiene un editor de contenido que analiza en tiempo real lo que se está escribiendo y hace sugerencias de posibles mejoras.

3. Deep L

Esta herramienta traduce automáticamente textos y archivos hasta en 26 idiomas, sin perder su significado. Es intuitivo y fácil de usar y, además, es gratuito para el usuario habitual. Se puede acceder online para traducciones de hasta 5000 caracteres o integrarlo en el ordenador con la versión PRO.

El software inteligente es muy útil para redactores ya que aumenta su productividad al máximo. Tiene un glosario que permite corregir las palabras directamente en el texto de terminado, lo que resulta increíblemente cómodo y productivo.

4. Grammarly

Esta aplicación ayuda a reducir el tiempo que se tarda en revisar y corregir grandes cantidades de texto gracias a los algoritmos de IA. El software de Grammarly utiliza machine-learning, Deep-learning y NLP (Procesamiento de Lenguaje Natural) para que el texto sea lo más legible y lo más parecido y natural posible.

Realiza chequeos ortográficos en frases complejas, detecta problemas de estilo y ofrece sugerencias. Además, está configurado para que entienda qué tipo de texto está corrigiendo (un ensayo, un post, un paper) para así poder dar soluciones más acertadas al tipo de lenguaje que se está utilizando.

5. Synthesia

Synthesia es una plataforma de generación de vídeos de IA que permite crear rápidamente vídeos con avatares de IA, en más de 120 idiomas. Incluye plantillas, un grabador de pantalla, una biblioteca multimedia y mucho más.

Su funcionamiento es relativamente simple; se selecciona el actor que aparecerá en tu vídeo o crear tu propio avatar, elegir el idioma y personalizar aspectos como fondo, texto, imágenes, música, entre otros.

Después, se escribe el guion de lo que la IA debe decir y esperar a que la herramienta haga el resto.

6. Zoho Zia

Es una asistente de voz integrada que utiliza Inteligencia Artificial para transformar datos sin procesar en información útil para los diferentes equipos de la empresa. Lo útil de esta aplicación es que puede entender las consultas realizadas por clientes externos a través de llamadas y dar una respuesta inmediata.

Además, realiza análisis predictivos que permiten obtener información significativa como KPIS y visualizaciones potentes para así poder planificar y tomar decisiones inteligentes.

7. Reply

Reply es una de las aplicaciones más recomendadas para el uso de startups y autónomos. Sirve para diseñar flujos de trabajo, medir el alcance de diferentes acciones, y realizar búsquedas de correos electrónicos para aumentar la base de datos de forma rápida y sencilla.

Por medio de una extensión instalable en el navegador, es posible empezar a captar clientes de LinkedIn y añadir los datos del cliente potencial para que, posteriormente, puedas ponerte en contacto. La herramienta te permite realizar llamadas y hacer envíos de emails sugeridos y te brinda un análisis detallado de las estadísticas para posibles mejoras.

8. Sembly

Sembly es una plataforma SaaS que ayuda a que las reuniones sean más efectivas para ti y tu equipo. A través de algoritmos de inteligencia artificial puede transcribir y analizar reuniones, transformándolas en información procesable y útil para los equipos de venta.

Sembly cuenta con una aplicación web y móvil que se puede fusionar con herramientas como Teams, Zoom y Meets, lo que hace que el contenido de la reunión esté disponible para revisar, buscar y compartir cuando sea necesario.

9. Clickup

Este software basado en IA ayuda a optimizar tiempo en la gestión de tareas de cualquier empresa. Ofrece soluciones para la gestión de proyectos, la colaboración y la

gestión de recursos.

Permite crear informes, comentar sobre las tareas y etiquetar a cualquier persona del equipo de trabajo que esté involucrado en el proyecto. Además, clasifica y organiza las tareas de forma automática a través de machine learning. Es muy intuitiva y funciona muy bien para visualizar las dependencias mediante la creación de Diagrama de Gantt.

10. Clara Labs

Lo único que debes hacer es añadir a “Clara” dentro de los destinatarios de tu correo electrónico y ella se encargará de programar y agendar las reuniones a las que seas invitado. Además, el sistema utiliza el NLP para dar respuesta automática a todas las solicitudes en un periodo 24/7 para que nada se olvide.

2.2.2. La Inteligencia Artificial en el Derecho

Los antecedentes de la aplicación de la IA en el derecho se remontan a los años 1970, cuando tuvo lugar la primera relación entre la inteligencia artificial y el derecho y fue realizada por Buchanan y Headrick en 1970.

(Martín, 2022), sobre la particular señala que el estudio de Buchanan y Headrick, fue publicado bajo el nombre *Some Speculation about A.I. reasoning* (Algunas especulaciones sobre el razonamiento de la IA).

En su documento, plantean de modo directo la cuestión de si el razonamiento jurídico es o no posible a través de una computadora y abrieron un campo que se ha ido desarrollando en torno a cuatro elementos:

- Búsquedas en bases de datos legales y jurisprudenciales.
- Gestión y redacción documental.
- Formulación de dictámenes y resolución de casos.

Elaboración de teorías, dogmas y sistemas jurídicos (Martín, 2022, pág. 2)

Entonces, como se evidencia en los párrafos anteriores, los primeros intentos de aplicar la IA en el derecho se remontan al siglo pasado, y están tomando fuerza y se visibilizan recién en estos últimos años por el desarrollo de la Inteligencia Artificial.

El citado Martín (2022), afirma que a pesar de ser una especialidad muy reciente, ya es posible encontrar temas jurídicos que pueden ser resueltos con la ayuda de herramientas de IA, enfocadas hacia dos objetivos principales:

- Facilitar la accesibilidad a la información jurídica
- Simplificar y automatizar todo o parte del proceso de razonamiento jurídico.

Aclara que en la actualidad no existe ningún sistema capaz de resolver un problema jurídico de principio a fin, pero se está trabajando en el desarrollo de sistemas cada vez más sofisticados.

En los últimos años se ha producido un gran avance en estas disciplinas, lo que ha provocado la creación de nuevas subdisciplinas, como la ya conocida informática jurídica. (Sánchez Morales, 2021), sostiene que los términos Informática Jurídica o Legaltech son prueba internacional y/o doctrinal de que la tecnología está afectando el quehacer de los servicios jurídicos.

En concreto, los avances se han orientado hacia varias áreas:

- Modelos para la argumentación y la toma de decisiones.
- Clasificación y extracción de entidades a partir de textos jurídicos.
- Extracción de información de textos jurídicos.
- Creación y planificación de un sistema legislativo.

Se desarrollaron varios prototipos, pero sólo para dar solución a problemas únicos o para aplicarlo a una materia jurídica específica.

Por tanto, su uso no puede ser extensible a cualquier otro campo jurídico. Además, son incapaces de resolver casos jurídicos complicados o de interpretar el lenguaje jurídico.

El objetivo principal es proporcionar una herramienta para el análisis jurídico mediante el uso de técnicas de inteligencia artificial. Para ello, se están llevando a cabo diferentes investigaciones: sistemas expertos, procesamiento del lenguaje natural, bases de conocimiento o motores de búsqueda inteligentes son algunos ejemplos que se desarrollan dentro de este campo.

El tema ha ido evolucionando desde el punto de vista científico, pero también desde el de la aplicación. De hecho, a pesar de ser una especialidad muy reciente, ya es posible encontrar temas jurídicos que pueden ser resueltos con la ayuda de herramientas de IA.

La aplicación de la IA al derecho tiene dos objetivos principales en la hermenéutica jurídica:

1. Busca facilitar la accesibilidad a la información jurídica
2. Pretende simplificar y automatizar todo o parte del proceso de razonamiento jurídico.

En la actualidad no existe ningún sistema capaz de resolver un problema jurídico de principio a fin, pero se está trabajando en el desarrollo de sistemas cada vez más sofisticados.

En la página web experta de iat.es se señala que existen numerosos ejemplos de la aplicación de la IA al derecho y a la formación de profesionales del sector legal. Por ejemplo, en 1997, Kevin Ashley desarrolló un sistema denominado CATO Program en la Universidad de Pittsburg; una tecnología que permitía a los estudiantes de esta universidad resolver casos a través de una inteligencia artificial que presentaba los hechos del caso, precedentes y líneas posibles de argumentación y contraargumentación.

En Australia, se desarrolló las tecnologías de IA, Datalex y Flex Law, cuya función era la recuperación y tratamiento de documentación jurídica.

Entre las herramientas más actuales está el ejemplo de Luminance, plataforma de inteligencia artificial líder del mercado para la industria legal que utiliza la inteligencia artificial y el procesamiento natural del lenguaje para ayudar a los abogados a procesar toda la información legal contenida en documentos. Su finalidad es ahorrar tiempo en la búsqueda y análisis de datos contenidos en cientos o miles de páginas.

Otra es Omnius, que también ofrece un servicio de digitalización, búsqueda y ordenación de datos, en este caso más orientados al sector de los seguros, en concreto a la gestión de siniestros.

En China Blockchain es una de las tecnologías digitales utilizadas en el sistema judicial. Blockchain es el nombre de una lista oficial de transacciones realizadas entre usuarios pertenecientes al mismo grupo de ordenadores. Esta tecnología permite comprobar y almacenar de forma segura los registros de las transacciones.

La figura del Legal Tech se ha convertido en una tendencia creciente en el ámbito jurídico en los últimos años. Se refiere a la utilización de tecnologías innovadoras, como la IA, para mejorar y automatizar procesos jurídicos y mejorar la eficiencia y la eficacia en la prestación de servicios legales.

La IA es una parte clave del Legal Tech, ya que permite la automatización de tareas repetitivas y tediosas, como la revisión de documentos, la identificación de patrones y la predicción de resultados legales.

Esto no solo mejora la velocidad y la precisión de las tareas, sino que también permite a los abogados centrarse en tareas más estratégicas y valoradas, como la asesoría a clientes y la resolución de problemas complejos.

Legaltech es la más actual de las evoluciones de la Informática Jurídica. La división se debe en razón que la Informática es la aplicación de sistemas informáticos para la facilitación del derecho mientras que Legaltech no nada más implica facilitación sino innovación, permitiendo acceder a herramientas de comercialización y competencia que ayuden tanto al abogado como al propio cliente.

En la publicación “La Inteligencia Artificial en el Derecho, usos y aplicaciones” se menciona a otras aplicaciones de IA en el derecho, entre estas al software COMPAS

(Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), una herramienta de administración de casos y soporte de decisiones desarrollada utilizada por los tribunales de Estados Unidos para evaluar la probabilidad de que un acusado se convierta en reincidente; ha sido utilizado en Nueva York, Wisconsin, California, el condado de Broward en Florida y otras jurisdicciones.

(Gutiérrez, 2023), anota que, al margen de la herramienta Chat GPT, el Machine Learning o el Big Data, también tienen su aplicación en el Derecho, donde la inteligencia artificial permite contar con grandes bases de datos y extraer información valiosa de las mismas. Esto permite a los abogados encontrar patrones y tomar decisiones con una mayor información.

A ello agrega que la inteligencia artificial permite automatizar la gestión de tareas, creándolas de manera automática cuando detecta una necesidad, enviando información relevante que rastree y clasificando documentos conforme se reciben.

Además, que la IA puede ser utilizada para la atención al cliente, considerando que muchos despachos o bufetes implementan los conocidos chatbots, que funcionan con IA. Estos chatbots entregan respuestas a los clientes sin necesidad de que medie un abogado. Así se ahorra tiempo, se evitan esperas y se consigue fidelizar a clientes.

Por otra parte, destaca la generación de documentos: sin duda alguna, la redacción de textos es una de las tareas más pesadas para un abogado. Por ello, existe inteligencia artificial capaz de generar contenido mediante prompts. El abogado puede incluir este contenido en sus ensayos, contratos o cualquier documento legal.

En definitiva, los usos y beneficios que aporta la inteligencia artificial en Derecho son muy variados. Aun así, todavía es una tecnología a la que le queda mucho camino por recorrer, y que a corto-medio plazo también va a necesitar una legislación que regule su uso (<https://iat.es/>)

Otros ejemplos sencillos de la aplicación de la IA en derecho son:

Conseguir un trabajo. La IA filtra hojas de vida y curriculum en sistemas informáticos de bolsas de trabajo, estos sistemas no siempre realizan este trabajo de forma objetiva, por lo que a nivel jurídico se debate la neutralidad de los algoritmos que se utilizan en ésta labor.

La obtención de préstamos. El análisis no sólo de comportamiento crediticio habitual sino también de perfiles de redes sociales podrían determinar la obtención de un préstamo en el sistema financiero.

La obtención de un seguro médico. En el estado de Tennessee, el proveedor de seguro médico Blue Cross y la firma tecnológica Fuzzy Logix anunciaron la creación de un algoritmo que analizaba nada menos que 742 variables para evaluar el riesgo de abuso e identificar posibles adictos (<https://www.derechoteca.com/blog/la-inteligencia-artificial-en-el-derecho-usos-y-aplicaciones.>, 2023).

2.2.3. Código Penal

(Oriente, 2021), afirma que el Código Penal, como todo código, no deja de ser un conjunto de normas sistematizadas y coherentes que regulan una determinada materia. En el caso del código penal, se encuentra dividido en una parte general, que se aplica a toda persona por el hecho de estar inmersa en un procedimiento penal, y una parte especial, que determina

conductas y/o requisitos para tipificar los delitos o en su caso los delitos leves (los antiguos juicios de faltas) .

En tanto, (Vera Sánchez, 2017), señala que, al igual que otro tipo de códigos (como el Código Civil), el Código Penal se caracteriza por contener de manera sistemática y unitaria un grupo de reglas legales sobre una materia concreta.

(Santella, 2023), establece que el Código Penal, es el instrumento jurídico y fundamental que contiene las normas sustantivas que protegen el patrimonio jurídico de la nación y del Estado. Agrega que, además de contener las normas punitivas y precisar las responsabilidades penales que deben asumir quienes incurran en cualquier delito, su principal objetivo es proteger estos activos.

2.2.4. Código de Procedimiento Penal

Se define a un Código de Procedimiento Penal, como el conjunto de normas penales que regulan el procedimiento mediante el cual se aplica el derecho penal.

El Código de Procedimiento Penal, indica el camino que se debe seguir a la hora de generar algún tipo de sanción penal legal contra un individuo. Tiene como fin principal la justa e imparcial administración de justicia mediante el respeto de las garantías y los derechos fundamentales de los indiciados, manteniendo así el orden público (Asesoría Penal, 2023)

De acuerdo al “Diccionario usual del Poder Judicial” de Costa Rica (2023), un Código Procesal Penal es el “conjunto de normas legales, de naturaleza procesal o procedimental, sistemáticamente ordenado, que regula las actuaciones judiciales y las funciones jurisdiccionales tendentes a la averiguación de la comisión de un delito, la participación de

la persona o personas imputadas, su responsabilidad, la imposición de una pena y la determinación de las consecuencias civiles de la conducta” (Diccionario usual del Poder Judicial de Costa Rica, 2023)

2.3. Marco Conceptual

Existen varias definiciones sobre IA, desde las más simples hasta las más complejas; sin embargo, la enorme diversificación que ha visto esta disciplina desde los años setenta hace difícil una definición precisa (Enciclopedia Heder, 2023).

Bajo esta multiplicidad de definiciones, a continuación, se presentan algunas de ellas.

Las primeras definiciones fueron dadas por sus precursores, tales como Marvin Minsky, Winston y Roger Penrose.

Minsky, define que la IA, “es la ciencia de hacer que las máquinas hagan cosas que requerirían inteligencia si las hubiera hecho un humano (El País, 2016)

Winston la definió, en 1984, como “el estudio de las ideas que permiten a los ordenadores ser inteligentes”, y Roger Penrose la concibe como “imitación por medio de máquinas, normalmente electrónicas, de tantas actividades mentales como sea posible, y quizá llegar a mejorar las capacidades humanas en estos aspectos” (Enciclopedia Heder, 2023)

(López, 2007), sostiene que la IA se encuentra dentro de la rama de las ciencias computacionales y su objetivo principal es estudiar modelos de cómputo que sean capaces de ejecutar acciones propias de los seres humanos haciendo énfasis en dos de sus rasgos

principales: la conducta y el razonamiento.

Por su parte, (Torres, 2007), expresa que la IA es considerada una disciplina que tiene su enfoque en el diseño y construcción de dispositivos inteligentes que permitan manejar diversos conocimientos, realizar conclusiones y utilizar el razonamiento y la conducta del hombre.

Agrega Torres (2007) que la IA permite la simulación de procesos mentales, la representación del conocimiento, la programación, entre otras, lo cual ha promovido el desarrollo de sistemas calificados en alta complejidad, los cuales brindan asistencia continua en la operación y el control en todos los procesos al ser humano.

(Rouhiainen, 2018), indica que la IA es la capacidad que tienen las máquinas para utilizar algoritmos, instruirse a partir de datos y aprovechar lo aprendido para la toma de decisiones, asemejándose a la manera en que lo haría un ser humano, con la ventaja de que estos dispositivos manejados con inteligencia artificial no necesitan tiempo de descanso y logran analizar grandes cantidades de información al mismo tiempo.

La IA es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano (Iberdrola, 2023).

(Concha, 2023), señala que la IA “no ha sido fácil de conceptualizar”, empero tras un análisis, define:

“IA es una expresión del cientificismo tecnológico que permite tomar decisiones como voluntad propia del dispositivo con una semejanza a la humana, pero “liberada” de las fallas o condicionantes propias del ámbito humano no sólo para el mundo descriptivo, sino

con alguna pretensión expansiva al campo social” (Pgs.15-18).

Sobre la base de las distintas definiciones, puede señalarse que la Inteligencia artificial son sistemas informatizados que realizan tareas que normalmente requieren inteligencia humana, utilizando sistemas automatizados de toma de decisiones.

En la actualidad, desde un ángulo informático, la IA se utiliza en:

- **Notificaciones y Citaciones:** Envío de avisos a las partes involucradas en un proceso judicial.
- **Traducción e Interpretación:** Servicios de traducción de documentos legales y de interpretación durante audiencias para quienes no hablan el idioma del tribunal.
- **Mediación y Conciliación:** Servicios de mediación y conciliación para resolver disputas fuera del juicio formal.
- **Custodia de Evidencias:** Manejo y almacenamiento seguro de pruebas y evidencias relacionadas con casos judiciales.
- **Asistencia Jurídica:** Provisión de asesoramiento y representación legal a personas que no pueden costear un abogado.

Actividades de Apoyo

Las actividades de apoyo son aquellas que proporcionan los recursos y servicios necesarios para que el sistema judicial funcione de manera efectiva. Algunos ejemplos son:

- **Gestión Administrativa:** Tareas administrativas generales, como la gestión de archivos, documentación y correspondencia.

- **Tecnología de la Información (TI):** Soporte y mantenimiento de sistemas informáticos, bases de datos y redes utilizados por el personal judicial.
- **Seguridad:** Servicios de seguridad en los edificios judiciales y protección de jueces, personal y participantes en los procesos judiciales.
- **Mantenimiento de Instalaciones:** Limpieza, mantenimiento y reparación de edificios y equipos judiciales.
- **Capacitación y Formación:** Programas de formación y capacitación para jueces, abogados y personal administrativo.
- **Atención al Público:** Servicios de información y atención al público, incluyendo la orientación a los ciudadanos sobre procedimientos judiciales

2.4. Marco Jurídico

Como se refirió en el inciso anterior, no existe un marco jurídico específico sobre la Inteligencia Artificial, tanto a nivel general, como particular (en el Derecho).

2.4.1. Legislación Nacional

2.4.1.1. Ley de Telecomunicaciones

La Ley de Telecomunicaciones, Ley No. 164 de 2011 que regula muchos ámbitos ligados a las telecomunicaciones, entre ellos, la firma electrónica, documentos electrónicos, gobierno electrónico.

La Ley establece su objeto en el artículo 1°.

“Art.1. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto establecer el régimen

general de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, del servicio postal y el sistema de regulación, en procura del vivir bien garantizando el derecho humano individual y colectivo a la comunicación, con respeto a la pluralidad económica, social, jurídica, política y cultural de la totalidad de las bolivianas y los bolivianos, las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afro bolivianas del Estado Plurinacional de Bolivia”.

El contenido de la Ley Telecomunicaciones no hace referencia a la Inteligencia Artificial tal como se la estudia en la actualidad.

Una investigación titulada “Bolivia: Una estrategia digital fragmentada”, realizada por (Martínez Layuno J. J., 2023), arroja las siguientes conclusiones:

“-En primer lugar, el país no cuenta hoy con una estrategia de inteligencia artificial. Las entrevistas desarrolladas a partir de la investigación sugieren que la ausencia de una estrategia de IA responde a que el país está enfocado en prioridades distintas de la masificación de la inteligencia artificial. Si bien hay iniciativas, estas se han generado al margen del gobierno nacional y responden más bien a impulsos locales de reducido alcance. A este respecto, es posible señalar que en el país existen instancias de diálogo con la sociedad civil –como el Consejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, CTIC– que ofrecen un enorme potencial para el diseño de estrategias de IA en el futuro, cuando esta se transforme en área prioritaria. Visto desde otra perspectiva, diversos países de la región que están contemplando crear estrategias de IA pueden beneficiarse observando el funcionamiento del CTIC como instancia de vinculación entre las autoridades y la sociedad civil.

-En segundo lugar, en el país existe una fragmentación y dispersión de entidades con competencia en lo digital. En Bolivia es posible observar diversos consejos y agencias encargadas de coordinar diversas iniciativas digitales –como AGETIC¹, ADSIB² y COPLUTIC³–. Si bien cada una de estas instituciones tiene diversos roles, tal vez formalizar en un documento o una página web una estrategia digital puede ayudar a coordinar esfuerzos y evitar la duplicidad de tareas que inevitablemente puede darse cuando cambian autoridades y gobiernos”.

2.4.1.2. Otras disposiciones

En el contexto nacional, Bolivia posee un nivel incipiente sobre la IA y no existe ningún documento legal ni normativo que haga alusión de manera directa a la Inteligencia Artificial y su utilización, siendo por ello un tema nuevo.

En el caso boliviano, el tema de la legislación y control de la AI y sus implicancias, lógicamente le correspondería a la Ley de Telecomunicaciones, Ley No. 164 de 2011. Sin embargo, en su contenido regula muchos ámbitos ligados a las telecomunicaciones, entre ellos, la firma electrónica, documentos electrónicos, gobierno electrónico.

Entonces, se evidencia que Bolivia carece de un instrumento de orden jurídico sobre la Inteligencia Artificial y las implicancias de su utilización.

¹ AGETIC es una entidad pública bajo tuición del Ministerio de la Presidencia y fue creada en septiembre de 2015. Su principal propósito es desarrollar tecnología, que permita modernizar el Estado, transformar la gestión pública y reducir la burocracia.

² La ADSIB por mandato de la Ley 164 Art. 83 es la única entidad certificadora autorizada pública, que brinda servicios de certificado digital para Firma Digital al sector público y a la población en general.

³ El Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación- COPLUTIC tiene la finalidad de proponer políticas y planes nacionales de desarrollo del sector de tecnologías de información y comunicación, coordinar los proyectos y las líneas de acción entre todos los actores involucrados, definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados.

A modo de referencia, se presenta un listado de los instrumentos legales relacionados a la legislación informática y de tecnologías de la información, extraídos de la Gaceta Oficial de Bolivia (Gaceta Oficial de Bolivia, 2023)

- a. Constitución Política del Estado, de 9 de febrero de 2009.
- b. Decisión de la Comunidad Andina N° 351: Régimen sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos de 17 de diciembre de 1993.
- c. Ley N° 1322 de 13 de abril de 1992 sobre Derechos de Autor.
- d. Ley N° 164 de 8 de agosto de 2011, Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación.
- e. Código Penal (Ley N° 1768 de 10 de marzo de 1997 y demás disposiciones modificatorio.
- f. Decreto Supremo N° 24582 de 25 de abril de 1997. Reglamento del Soporte Lógico o Software.
- g. Decreto Supremo N° 26553 de 19 de marzo de 2002. Implementación de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC).
- h. Decreto Supremo N° 26624 de 14/05/2002. Reglamenta el registro de nombres de dominio.
- i. Decreto N° 28168, de 17 de mayo de 2005. Acceso a la información pública.
- j. Decreto Supremo N° 353 de 4 de noviembre de 2009. Registro de los celulares.
- k. Decreto Supremo N° 1391 de 24 de octubre de 2012, Reglamento General a la Ley

N° 164.

l. Decreto Supremo N° 1828 de 11 de diciembre de 2013, complementa el Decreto Supremo N° 1391.

m. Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, Reglamento de acceso, uso y desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación.

n. Decreto Supremo N° 3251 del 12 de Julio de 2017, Aprueba el Plan de implementación de Gobierno Electrónico. Software Libre y Estándares Abiertos.

o. Decreto Supremo N° 3762 de 23 de diciembre de 2018, relativa a la Autoridad Certificadora Firma País.

2.4.2. Legislación Internacional

El tema de la IA y el Derecho comenzó a suscitar preocupación por el impacto laboral, económico y social que tiene su progresiva implantación en diversos sectores profesionales.

A raíz de ello se ha suscitado cuestiones éticas y jurídicas que algunos países han comenzado a afrontar, mediante la formulación de un conjunto de normativas, declaraciones, directrices y estudios.

En este marco, se encuentran: el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, de Protección de Datos; la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica; la Declaración sobre inteligencia artificial, robótica y “sistemas autónomos”, de 9 de marzo de 2018; el estudio Algorithms and Human Rights, publicado por el Consejo de Europa en marzo de 2018; la Comunicación de la Comisión

Europea al Parlamento, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las regiones titulada Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano, de 8 de abril de 2019; las Directrices éticas para una IA fiable, publicadas por la Comisión Europea en abril de 2019 y el Libro blanco sobre la inteligencia artificial de la Comisión Europea, de 19 de febrero de 2020.

El autor (Concha, 2023) destaca la importancia del “Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial-un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza”, el cual condensó importantes consideraciones de los especialistas que han valorado con detenimiento riesgos u oportunidades que brinda el escenario tecnológico actual sin abordar su uso para fines militares” (p., 21)

En este marco, Concha (2023), anota que una Resolución del Parlamento Europeo sobre la IA en el Derecho Penal planteó que la IA no debe considerarse un fin en sí mismo; que todavía no existen programas que puedan igualar la flexibilidad humana en ámbitos más amplios o tareas que exigen la comprensión del contexto u un análisis crítico.

En 2023, la Comisión Europea pactó una Ley de IA (IA Act), que es la “Ley De Inteligencia Artificial” presentada por la Comisión Europea el 21 de abril del 2021 que pretende desarrollar un ecosistema de confianza en la IA, con un marco jurídico destinado a que sus usos sean fiables para los ciudadanos y usuarios.

Fuera de Europa, en mayo de 2018, en el Simposio en Toronto (Canadá), se generó la Declaración de Toronto de mayo de 2018 que aglutinó organizaciones como Amnistía Internacional, Access Now, la Fundación Wikipedia o el Observatorio Internacional para los

Derechos Humanos. Se fundamenta sobre la responsabilidad estatal y privada bajo un protocolo común de buenas prácticas y transparencia. Convoca a garantizar que las herramientas de inteligencia artificial respeten los Principios de Igualdad y No Discriminación, para su empleo equitativo y justo, protegiendo los derechos de todos los individuos y grupos, la diversidad e inclusión (<https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/05/Toronto-Declaration-D0V2.pdf>, s.f.).

De este modo, en los últimos años se viene conformando un creciente corpus doctrinal y normativo sobre “inteligencia artificial y Derecho”, en el que aquella es tratada por el jurista como una nueva materia objeto de regulación. En este sentido, cabe hablar ya de la conformación de un incipiente “Derecho de la inteligencia artificial” como un nuevo sector jurídico, con una identidad específica.

Es muy importante (Erard, 2023), que el gobierno de Estados Unidos está comenzando a examinar qué medidas podrían tomarse para regular el funcionamiento de herramientas de IA como ChatGPT.

Señala que la regulación de plataformas de IA como ChatGPT es un tema que está generando un muy fuerte debate en varias partes del mundo. Y Estados Unidos parece decidido a dar los primeros pasos hacia la implementación de parámetros que dictaminen su funcionamiento.

Estados Unidos, bajo la administración de Joe Biden, emitió el mismo año una orden ejecutiva sobre IA segura y confiable, con el objetivo de que los desarrollos tecnológicos respeten medidas de seguridad, privacidad, derechos civiles, principios de los consumidores

y trabajadores

Según The Wall Street Journal, el Departamento de Comercio ha lanzado una solicitud pública de comentarios sobre "medidas de responsabilidad".

En el reporte del Índice de la inteligencia artificial 2023, elaborado por la Universidad de Stanford y publicado el 3 de abril, muestra que Occidente y algunos países asiáticos están creando cada vez más normas. El documento revela que, según los registros legislativos de 127 países analizados, 31 Estados ya han aprobado por lo menos una ley relacionada con esta tecnología. En total, se han decretado más de 125 normas a nivel global, y 37 de estas se aprobaron tan solo en 2022. Estados Unidos encabeza la lista del reporte, con 22 leyes aprobadas, seguido de Portugal y España, con 13 y 10 leyes, respectivamente. Empatán en el cuarto puesto Italia y Rusia, con 9 leyes cada una, y les sigue Bélgica, con 7, y Reino Unido, con 6.

La regulación europea entrará en vigor en 2024 y Bruselas asegura que su objetivo principal es abordar los riesgos generados por los distintos usos de la IA a través de “un conjunto de normas complementarias, proporcionadas y flexibles”. En esta línea, el Ejecutivo comunitario añade que estas reglas otorgarán a Europa un papel de liderazgo en el establecimiento de un nuevo “patrón oro mundial” en este terreno.

Es importante destacar el Reglamento Europeo de IA de 2024, que busca regular los usos de la Inteligencia Artificial para limitar los riesgos que de ellos se derivan. Su ámbito de aplicación se extiende a: proveedores de sistemas de IA que se pongan en servicio o comercialicen dentro de la UE o cuya salida se utilice en la UE, independientemente de su

origen; y a usuarios de los mismos, considerando usuarios a quienes explotan esos sistemas, y no a los afectados.

El reglamento no es aplicable a autoridades públicas de terceros países ni a organizaciones internacionales cuando unos utilicen sistemas IA en el ámbito de la cooperación policial o judicial con la UE o sus EEMM.

Tampoco se aplica a los sistemas de uso militar o utilizado en el contexto de la seguridad nacional, ni a los utilizados con el solo propósito de la investigación y el desarrollo científico. El Reglamento define Sistema de Inteligencia Artificial como aquel que opera con elementos de autonomía y que, basándose en datos y entradas obtenidos de humanos o máquinas, infiere como alcanzar unos objetivos propuestos, usando para ello técnicas basadas en el aprendizaje-máquina o en lógica y conocimiento, y genera como salida contenidos, predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en el entorno con el que el sistema interactúa. El Reglamento establece una jerarquía de riesgos en función del uso de la IA y sobre las categorías detectadas, establece una serie de obligaciones.

Asimismo, cabe destacar a los denominados “Principios de la IA de Asilomar”, que son un conjunto de directrices para el desarrollo responsable de la IA que pretenden garantizar la seguridad, la protección y los derechos de las personas y la sociedad. Abarcan diversos aspectos de la IA, como la ética de la investigación, la transparencia y la responsabilidad, y son cruciales para generar confianza en la tecnología de la IA.

Aunque no son jurídicamente vinculantes, los principios proporcionan un marco útil para el desarrollo ético de la IA, aunque tienen limitaciones en cuanto a la aplicación y especificidad de las políticas. Los principios de Asilomar sobre la seguridad y beneficios de

la IA (Zia, 2024).

Algunos de los Principios de la IA de Asilomar son los siguientes:

Objetivo de la investigación: El desarrollo de la IA debe ser beneficioso para todos los seres humanos y el medio ambiente.

Seguridad: Los sistemas de IA deben diseñarse y funcionar de forma que se minimice el riesgo de daños involuntarios a los seres humanos.

Transparencia: El diseño, desarrollo y despliegue de los sistemas de IA deben ser transparentes, y los sistemas de IA deben poder explicar sus decisiones y acciones a los humanos.

Privacidad: Los sistemas de IA deben diseñarse para proteger la privacidad personal y la seguridad de los datos.

Imparcialidad: Debe garantizarse que la IA se diseñe y funcione de forma justa, sin prejuicios ni discriminación.

Control humano: Los humanos deben poder controlar los sistemas de IA y evitar que causen daños.

Beneficio compartido: La IA debe beneficiar a la sociedad en su conjunto, no sólo a un pequeño grupo de individuos u organizaciones.

Responsabilidad: Los responsables del desarrollo y despliegue de los sistemas de IA deben ser responsables de su impacto en la sociedad.

Finalmente, es importante destacar al Índice Latinoamericano de IA que trata de un

estudio pionero que revela la situación de la IA en 12 países de la región: Argentina, Bolivia, Chile, Perú, Colombia, Uruguay, Paraguay, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Brasil y México. Fue lanzado en la sede de la CEPAL.

"El primer Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) fue elaborado por CENIA con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la CAF-banco de desarrollo de América Latina y el Caribe y la Organización de los Estados Americanos (OEA), más la asistencia técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el HAI de Stanford."

La IA puede contribuir enormemente a la transformación de los modelos de desarrollo en América Latina y el Caribe para hacerlos más productivos, inclusivos y sostenibles. Pero, para aprovechar sus oportunidades y minimizar sus potenciales amenazas, se requiere reflexión, visión estratégica, regulación y coordinación regional y multilateral, plantearon autoridades y especialistas durante el lanzamiento del primer Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA).

Para aprovechar al máximo el potencial de la inteligencia artificial se requiere de un entorno habilitante que incluya infraestructura digital, disponibilidad de datos, talentos digitales y capacidades de innovación y emprendimiento digital, subrayó el alto funcionario de las Naciones Unidas

El ILIA considera el contexto material, social y cultural de la región y analiza cinco dimensiones: factores habilitantes (elementos que son necesarios para se desarrolle un sistema de IA robusto en el país); investigación, desarrollo y adopción; gobernanza (nivel de

desarrollo del entorno institucional); percepción (tópicos dominantes en redes sociales y medios digitales); y futuro (tendencias académicas y visión de los expertos del impacto social).

Los principales hallazgos fueron:

-Una región tan diversa como sus paisajes: Hay países donde hay un muy buen desarrollo de la IA a nivel relativo y otros con muy poco. Pero al mismo tiempo, ningún país concentra todo lo que se considera esencial y que están evaluadas en el índice. Quienes tienen buena Investigación carecen de patentamiento, etc.

-Fuga de Talento: El porcentaje de autores que habiendo publicado afuera, volvían a publicar en Latinoamérica está mejorando. Esto significa que los sistemas locales de publicación están madurando. El fenómeno de migración es para formarse, pero cada vez es menos importante en términos relativos de cantidad de autores y autoras.

-Bastantes datos, pero poca capacidad: Aquí hay una brecha, teniendo disponibilidad, capacidad y gobernanza de datos. Esto no se traduce a uso e impacto concretos. Y una de las explicaciones es la baja capacidad de cómputo disponible. Salvo Brasil, que tiene la presencia de unos supercomputadores, el resto de los países no tienen infraestructura apropiada y dependen de tecnologías cloud que son caras.

-La fuerza laboral de América Latina se está quedando en el pasado: en relación a la inteligencia artificial.

-Oportunidades de colaboración científica: el índice refleja importantes espacios disponibles para las colaboraciones en IA. América Latina sólo representa el 7.53% de las

colaboraciones científicas para el período 2018-2022 frente a lo que representa Europa que es casi el 50%. Teniendo desafíos comunes y teniendo lenguaje común e intereses comunes, estamos colaborando menos de lo que podríamos estar haciendo a nivel latinoamericano.

-Oportunidades de inversión: De 190 billones de dólares en inversión en AI, sólo 8.2 fueron a América Latina. Un 4% dado la región representa un 6% del PIB mundial.

-La transdisciplina es la norma: La IA es muy versátil para otras disciplinas y los autores de investigaciones en IA migran a publicar el uso de esos hallazgos en otras disciplinas.

-Visión e institucionalidad como punto de partida: la institucionalidad parece ser el punto de partida para sofisticar otro sistema de regulación o vinculación institucional. Es decir, la capacidad de un país de construir una visión común con varios actores de qué es lo que quieren lograr con IA, se correlaciona con la capacidad de avanzar en la capacidad de regulación y gobernanza.

-Escepticismo frente al optimismo: Hay una gran brecha entre el sentimiento expresado en redes sociales vs el sentimiento en los medios digitales. Si bien los medios tienen una cobertura más optimista de la IA, eso no se traduce en la conversación digital y eso podría poner en riesgo la legitimidad de la disciplina.

Por otra parte, distintas organizaciones internacionales se sumaron a los Gobiernos y aportaron principios regulatorios, como los Principios de IA de la OCDE (2019) y la Recomendación de ética de la IA de la Unesco, aprobada en 2021.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

MARCO PRÁCTICO

3.1. Análisis, presentación e interpretación de resultados

3.1.1. Inteligencia Artificial en el derecho

La necesidad implacable del ser humano de ir más allá de sus facultades físicas y psicológicas, sumado a la búsqueda constante de la evolución, ha desembocado en un escenario donde el ingenio, la creatividad, el esfuerzo y la perseverancia, se han constituido como pilares esenciales de lo que hoy conocemos como la era moderna, la cual se caracteriza por contar con un constante avance tecnológico impulsado por las grandes mentes humanas, las cuales se han trazado como meta, el desarrollo de diversas herramientas destinadas a brindar apoyo y soluciones a un sin fin de labores, inquietudes, problemas y dificultades que, como seres con limitaciones de todo tipo, atravesamos en el día a día.

Es así como situaciones que hace un puñado de décadas podrían sonar como ideas delirantes dignas de una obra de ciencia ficción, hoy es poco a poco una realidad, y es que el sueño de contar con una IA que facilite y agilice las labores humanas, ya es una idea tecnológica en amplio desarrollo y aplicación.

(Alonso Salgado, 2021, pág. 28), en concordancia a ello afirma que “no cabe duda de que la inteligencia artificial se está desarrollando con rapidez. Y sus implicaciones, como es fácil advertir, son más que relevantes. Está llamada a transformar nuestras vidas”.

El ámbito jurídico por lógica y axioma no queda exento de ser susceptible a la aplicación de herramientas tecnológicas de esta naturaleza, pues no es menos cierto que

muchas de las labores judiciales y jurisdiccionales, que hoy la realizan seres humanos, podrían ser delegadas a una (o varias) IA desarrollada con el fin específico de coadyuvar a quienes trabajan en derecho en sus diversas tareas operativas, además de permitir la implementación eficiente de las leyes nacionales para que puedan ordenarse, recopilarse y administrarse de manera rápida y precisa para los abogados profesionales, los profesionales de la jurisdicción, así como para también para los usuarios y con ello lograr una de las metas más grandes de cualquier sistema jurisdiccional, el cual es disminuir la carga laboral, agilizar el servicio público y en consecuencia, lograr justicia con mayor prontitud y eficiencia.

(Martín Aznar, 2022, pág. 100), manifiesta en relación que “en los últimos años se han desarrollado diversas herramientas que rompen con los patrones clásicos del entorno jurídico, con diversas funcionalidades, algunas que automatizan labores ya existentes y otras que son innovaciones que mejoran el ecosistema legal”.

Sin embargo, y pese a que ya existen intentos remarcables a lo largo del globo, la sola idea es aún una idealización que debe tomarse con pinzas, pues pese al innegable avance tecnológico y a los fabulosos resultados que en teoría y principio, podría resultar de la aplicación de inteligencias artificiales en el derecho, por variadas razones que se tocarán en su momento, puede adelantarse la conclusión de que aún no es del todo factible en todos los territorios, o al menos no por el momento y sobre todo en la forma que el imaginario colectivo esperaba o desearía, pues deben vencerse distintas barreras antes de poder afirmar la existencia de una IA dedicada al área legal que sea correctamente aplicada y se encuentre en total funcionamiento.

Como se ha observado en el marco teórico, en la actualidad existen aplicaciones de inteligencias artificiales utilizadas en el derecho, tales como el sistema denominado CATO en Estados Unidos; las tecnologías de IA, Datalex y Flex La en Australia; Luminance en Francis; Omnius en; Blockchain en China; Legal Techen; COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) en Estados Unidos; Chat GPT; Machine Learning o el Big Data.

(Concha, 2023), señala que existen sistemas tecnológicos de IA de colaboración humana, que son todas aquellas tecnologías creadas para apoyar a las actividades humanas mediante la “ejecución” de ciertos actos por “cuenta” del ser humano hasta dispositivos robóticos con inteligencia artificial fuerte (p. 91).

En este marco, el citado Concha (2023), anota que “existen dispositivos con cierta autonomía que realizan acciones por cuenta del ser humano en relaciones sociales o con cierta repercusión jurídica, pues existen proyecciones de cursos de acción o incluso decisiones en interpretación de hechos o incluso de preceptos jurídicos (p. 10)

Concha menciona como ejemplos a “Análisis Compas”, “PSA”, “LSRI-R”, “HART” o “CAS” que ya han operado por cuenta de una autoridad judicial brindando celeridad, aunque con problemas y críticas por su afectación a los derechos humanos (p. 10-11)

3.1.3. Inteligencia Artificial en el derecho penal

El uso de aplicaciones informáticas y especialmente de IA, ofrece diversos posibles beneficios en razón a la búsqueda de la eficiencia y precisión de los procesos legales, enlistando y sintetizando a continuación las siguientes:

3.1.2.1. Análisis de datos legales

La IA se utiliza para analizar grandes cantidades de datos legales, como precedentes judiciales, leyes y tratados internacionales. Esto ayuda a los abogados y jueces a encontrar información relevante y tomar decisiones fundamentadas. Esta aplicación se utiliza en países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y muchos otros con sistemas legales basados en el análisis de jurisprudencia.

3.1.2.2. Investigación legal

La IA se utiliza para realizar investigaciones exhaustivas en bases de datos legales y en línea. Esto ayuda a los abogados a encontrar casos y jurisprudencia relevantes para preparar sus argumentos. Esta aplicación se ha implementado en países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y otros con sistemas legales basados en la investigación legal.

3.1.2.3. Análisis de pruebas forenses

La IA se utiliza para analizar pruebas forenses, como huellas dactilares, ADN, grabaciones de audio y video. Los algoritmos de IA pueden identificar patrones y correlaciones en los datos para respaldar la investigación y el enjuiciamiento. Esta aplicación se ha implementado en países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y otros con sistemas de justicia penal avanzados.

3.1.2.4. Evaluación de riesgos y sentencias

Se utiliza IA para evaluar el riesgo de reincidencia y ayudar en la toma de decisiones judiciales sobre sentencias y medidas cautelares. Los algoritmos de IA consideran varios factores para proporcionar pautas. Esta aplicación se ha implementado en países como

Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y otros con sistemas legales que buscan mejorar la consistencia en las decisiones judiciales.

3.1.2.5. Predicción del comportamiento criminal

La IA se utiliza para desarrollar modelos predictivos que ayudan a identificar patrones y predecir el comportamiento criminal. Esto puede ayudar en la asignación de recursos policiales y en la prevención del delito. Esta aplicación se ha implementado en países como Estados Unidos, Reino Unido, China y otros con sistemas legales interesados en la prevención del delito.

3.1.3. Principales regulaciones y políticas relacionadas con el uso de la inteligencia artificial (IA) en el derecho penal en diferentes sistemas jurídicos

Es importante identificar las regulaciones y políticas relacionadas con el uso de la IA en el derecho penal en diferentes jurisdicciones para identificar lo que sucede fuera de las fronteras y evidenciar los avances que tienen los países respecto a la Inteligencia Artificial en esta materia.

3.1.3.1 Estados Unidos

La utilización de la IA en el derecho penal está sujeta a regulaciones y políticas establecidas por la legislación federal y estatal, así como por las decisiones judiciales. Por ejemplo, la Ley de Privacidad Electrónica de Comunicaciones (ECPA) y la Ley de Protección de la Privacidad de las Comunicaciones en Línea (ECPA) establecen requisitos para la recopilación y uso de datos electrónicos en investigaciones penales.

Además, existen regulaciones específicas relacionadas con el uso de algoritmos de IA

en la toma de decisiones judiciales y la evaluación de riesgos.

En este marco, destaca la “Ordenanza que regula el reconocimiento facial en la Ciudad de San Francisco, California”, (2019), relacionada con la protección de la privacidad regula diversos aspectos de la tecnología de reconocimiento facial, la vigilancia masiva y los derechos y libertades de los residentes (https://www.eff.org/files/2019/05/07/leg_ver3.pdf, 2019)

También la “Biometric Information Privacy Act”, (2008), Illinois, que constituye la primera regulación respecto a tecnologías y tratamiento de datos biométricos (<https://www.ilga.gov/legislation/ilcs/ilcs3.asp?ActID=3004>).

3.1.3.2. Unión Europea (UE)

El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) establece principios y requisitos para el tratamiento de datos personales, incluidos los datos utilizados en el contexto del derecho penal.

La UE también ha propuesto regulaciones específicas relacionadas con la IA en general, como la propuesta de Regulación sobre la Inteligencia Artificial de la Comisión Europea, que busca establecer un marco ético y legal para el uso de la IA en diversos ámbitos, incluido el sistema de justicia penal.

La Comisión Europea ha desarrollado el “Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial (White Paper on Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust)”, (2020), que establece los ejes fundamentales para el desarrollo de su política en materia

tecnológica y de datos (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf, 2020).

En el Parlamento Europeo, las “Recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica” (2017) (http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.html), 2017).

En la Unión Europea, “Régimen de responsabilidad civil de la inteligencia artificial 2020/2014”, (2020), iniciativa en desarrollo que propone la regulación de áreas como los carros autónomos, las armas de destrucción masiva basadas en inteligencia artificial o el reconocimiento facial.

([https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=&reference=2020/2014\(INL\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=&reference=2020/2014(INL))), 2020).

También en la Unión Europea. “Propuesta de resolución sobre procesos de decisión automática B9-0000/2019”, (2019), documento que expone la necesidad de regulación en procesos decisionales automáticos procurando la protección del consumidor (<https://www.europarl.europa.eu/>)

3.1.3.3. Reino Unido

El uso de la IA en el derecho penal está sujeto a regulaciones como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) adoptado por la UE. Además, la Autoridad de Inteligencia Artificial del Reino Unido ha publicado directrices y recomendaciones específicas sobre el uso ético y responsable de la IA, incluido su uso en el ámbito penal.

3.1.3.4. China

La utilización de la IA en el derecho penal se rige por regulaciones y políticas establecidas por el gobierno central. El país utiliza la IA para la vigilancia y el monitoreo, incluido el reconocimiento facial y análisis de datos en el ámbito penal. Sin embargo, el uso de la IA en China también ha sido objeto de controversias y preocupaciones en términos de privacidad y derechos humanos.

3.1.3.5 En Latinoamérica

Los autores (Veronese & Nunes, 2021), afirman que en seis países en la región existen leyes de protección de datos y están desarrollando e implementando políticas públicas para la IA.

Anotan los citados Veronese & Nunes que, en Latinoamérica, se están desarrollando planes, directivas y estrategias para implementar la IA en las políticas de desarrollo. Algunos países están más adelantados que otros. Más allá de lo mencionado, esta región todavía está en desventaja al compararse con los estados miembros de la UE.

Basado en ambos autores, a continuación, se presenta un cuadro de sistematización del desarrollo de políticas para la IA:

Argentina	<p>En agosto de 2018, la Presidencia de la Nación implementó el plan nacional IA.</p> <p>El plan nacional original tiene tres ejes principales para aplicar el plan de IA: conocimiento, gobierno y sector productivo</p> <p>Este documento tiene una lista de catorce medidas que pueden aplicarse al plan de IA en lo relacionado con la privacidad, seguridad y protección de datos personales.</p>
Uruguay	<p>La Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) es el cuerpo responsable para la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital. (Uruguay, 2019).</p> <p>La estrategia tiene como objetivo mejorar el funcionamiento del sector público y depende de cuatro pilares: la gestión de la IA en la Administración Pública, el desarrollo de las capacidades, el uso responsable de la IA y la IA en la ciudadanía digital.</p> <p>Uruguay tiene una ley de protección de datos que directamente prescribe que los ciudadanos puedan oponerse a las decisiones automatizadas. Se halla en el artículo 16 de la ley de protección de datos (Uruguay, 2008). El mismo artículo prescribe el derecho de recibir información sobre el proceso de decisión de la IA. Esta prescripción jurídica es una medida válida que los ciudadanos pueden usar para protegerse contra las decisiones basadas en la IA que sean injustas o poco razonables.</p>
Colombia	<p>En noviembre de 2019 publicó su Política Nacional para la Transformación Digital y la Inteligencia Artificial de Colombia, un documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) (Colombia, 2019).</p> <p>La política tiene como objetivo cumplimentar los requisitos de la transformación tecnológica de la OCDE.</p> <p>Tiene cuatro objetivos específicos.</p> <p>El primero es bajar las barreras que evitan la incorporación de las tecnologías digitales en los sectores públicos y privados, para facilitar la transformación digital del país.</p> <p>El segundo es crear las condiciones que faciliten la innovación digital en los sectores privados y públicos, para convertirse en un</p>

	<p>mecanismo para el desarrollo de la transformación digital.</p> <p>La tercera es fortalecer las habilidades de los trabajadores para enfrentar los desafíos de la Cuarta Revolución Industrial.</p> <p>La cuarta es desarrollar las condiciones para facilitar la preparación del país para los cambios económicos y sociales que trae consigo la IA, así como también para estimular otras tecnologías innovadoras.</p> <p>En 2020, creó la Guía Ética para la Aplicación de IA en los sectores públicos y privados. El «Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia» (guías éticas) es un documento con principios y herramientas para desarrollar la IA (Colombia, 2020).</p> <p>Otro documento relevante publicado en 2021 viene del Consejo Internacional para la IA en Colombia. Alinea algunas respuestas institucionales para implementar una política de IA (Colombia, 2021).</p>
México	<p>En 2018, el gobierno federal publicó un estudio que contó con la colaboración de la Embajada del Reino Unido y los consultores Oxford Insights (Reino Unido) y C Minds (Colombia): «Hacia una estrategia de IA en México: Aprovechar la revolución de la IA» (México, 2018)</p> <p>Este documento sirve como base para la construcción de IA para este país.</p> <p>Este documento centraliza su análisis y otorga recomendaciones en cinco áreas.</p> <p>La primera es el gobierno y los servicios públicos.</p> <p>La segunda son los datos y la infraestructura digital.</p> <p>La tercera es la investigación y el desarrollo.</p> <p>La cuarta es la capacidad, habilidades y educación.</p> <p>La quinta es la ética</p>
Chile	<p>El Ministerio de Ciencia, Tecnología; Conocimiento e Innovación (MCTCI) promulgó un documento titulado «Inteligencia artificial para Chile: El desarrollo urgente de una estrategia,» con sugerencias para las políticas de Chile. En 2019, el gobierno implementó un plan</p>

	<p>para desarrollar la «Política de IA Nacional de Chile» hasta 2020.</p> <p>En el 2020, Chile dio a conocer su política en materia de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, la que delinea objetivos generales para el desarrollo de nuevas tecnologías y otorga las guías del gobierno en el tema para el país (Chile, 2020).</p>
Brasil	<p>En la actualidad, Brasil posee una estrategia de IA nacional diseñada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. La estrategia estuvo sometida a la consulta pública entre el 12 de diciembre de 2019 y el 2 de marzo de 2020 (Brasil, 2020). La «Estrategia Brasileña de Inteligencia Artificial» representa la política básica para la introducción de nuevas tecnologías en el país, y da lugar a la creación de normas legales sectoriales, como el Decreto Ejecutivo de la Internet de las Cosas- decreto No 9.854 del 25 de junio de 2019, que presenta cuatro temas de discusión: industria, salud, ciudades inteligentes y agricultura.</p>
Perú	<p>Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial del Gobierno del Perú (ENIA - 2021)</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en Varonese y Nunez

3.1.4. La IA en el Derecho Penal

En Latinoamérica, la utilización de la IA en el derecho penal se encuentra en pleno desarrollo y aún su aplicación es incipiente.

De acuerdo a revisión bibliográfica, se hallaron los siguientes datos:

Brasil ha adoptado la IA en el sistema de justicia penal porque se han implementado sistemas de análisis de datos para ayudar en la investigación y resolución de casos penales, así como en la gestión de cárceles. Asimismo, se están utilizando técnicas de reconocimiento facial y de voz en el ámbito de la seguridad y la justicia.

(Ureña, 2021) señala que en Brasil ha introducido sistemas digitales de administración documental o de decisión autónoma en sus procesos judiciales, con la

implementación de “VICTOR”, del Tribunal Supremo Federal del Brasil (STF), llamado así en honor del fallecido ministro Víctor Nunes Leal.

El citado Ureña explica que, en su fase piloto, lanzada en 2018, VICTOR analiza el texto de miles de recursos de apelación presentados ante el STF, y señala los que cumplirían el requisito de “repercusión general”; esto es, la exigencia de que el recurso solicitado tenga un potencial impacto social amplio, y por lo tanto merezca ser estudiado.

Refiere a que usualmente, este análisis lo hacen funcionarios judiciales, aplicando criterios temáticos previamente identificados por el STF. En su lugar, VICTOR aplica los mismos criterios y los identifica en el texto del recurso, seleccionando los que presenten mayores coincidencias. Según su desarrollador, VICTOR tendría una precisión del 90.34% clasificando los recursos.

En Colombia también ha mostrado interés en la utilización de la IA en el derecho penal. Se han realizado investigaciones y proyectos para utilizar la IA en el análisis de pruebas forenses, el procesamiento de datos legales y la gestión de información en el sistema de justicia penal. Sin embargo, es importante destacar que la implementación y adopción concreta de la IA pueden variar en diferentes partes del país.

La Corte Constitucional colombiana, por ejemplo, anunció en 2019 que implementaría una solución de inteligencia artificial para el proceso de selección de tutelas, basado en Prometea /Argentina), que se inició con el sistema, llamado PretorIA, en agosto de 2020.

Este sistema interviene en un momento procesal clave para la protección de los

derechos fundamentales. De todas las decisiones de acciones de tutela decididas en Colombia, la Corte Constitucional escoge algunas para su revisión, con el fin de fijar o avanzar su jurisprudencia.

A pesar de que hasta el momento el piloto de PretorIA se ha centrado en una fracción de esos casos, relacionados con el derecho a la salud (que representan cerca de la mitad de tutelas de Colombia), el sistema estaría en capacidad de ayudar a la Corte a buscar entre las decisiones de instancia, categorizarlas según criterios decididos por la Corte, y elaborar estadísticas. En ese sentido, PretorIA no realiza predicciones ni proyecta decisiones, a diferencia de Prometea, sino que está pensado más como una herramienta para que la Corte pueda hacer un triage en el amplio universo de sentencias de instancia, para así escoger las que irían a revisión.

La Fiscalía colombiana utiliza también “PRISMA” (que busca hacer predicciones en reincidencia penal).

En México, se están realizando esfuerzos para implementar la IA en el ámbito del derecho penal. Se han llevado a cabo proyectos piloto que utilizan la IA para analizar grandes volúmenes de información legal y asistir en la toma de decisiones judiciales. Sin embargo, el uso de la IA en el sistema de justicia penal en México aún se encuentra en una etapa inicial y en proceso de desarrollo.

En este país se dio paso a “Expertius”, que hace análisis en juicios de alimentos.

Dentro de los campos de aplicación de la IA en México relacionados con el sector

legal también se identificaron tres interesantes casos, dos particularmente relacionados con el campo jurídico y el sistema de justicia penal y uno en ese sector, pero en otro país:

1. En el estado de Coahuila, a partir del 2019 se utiliza IA para prevenir los delitos.
2. En la Ciudad de Hermosillo, en el Estado de Sonora, se está aplicando IA para predecir el crimen desde 2019 ((Noriega, 2020).

En otros países latinoamericanos, como Argentina, Chile, Perú y Costa Rica, también están explorando el uso de la IA en el derecho penal. Algunos proyectos y propuestas se centran en el análisis de datos legales, el uso de técnicas de reconocimiento facial y la automatización de procesos judiciales para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en el sistema de justicia penal.

Es importante tener en cuenta que la adopción y el alcance de la IA en el derecho penal en Latinoamérica pueden variar en cada país, dependiendo de múltiples factores, incluidos los recursos disponibles, las regulaciones legales y las políticas gubernamentales.

3.1.5. Aplicaciones destacadas de la IA en el derecho penal

Se puede resaltar algunas aproximaciones en cuanto al desarrollo de IA dedicada a la materia en algunos países, que lejos de ser perfectos, porque claramente aún no lo son, brindan una idea bastante clara del potencial que pueden ofrecer estas herramientas tecnológicas y los posibles resultados que ofrece el trabajar de la mano con ellas.

3.1.5.1. Xiao Fa

Desarrollada en China, es una inteligencia artificial pensada para servir de asistente a los jueces del país asiático, su principal función es la de generar borradores de sentencias en función a un algoritmo capaz de analizar una base de datos que contiene amplia información criminal.

El país asiático actualmente, cuenta con más de 100 robots dotados de IA repartidos en los diferentes tribunales para ayudar a las partes del proceso judicial, a los abogados, funcionarios y jueces.

Xiao Fa se encarga de facilitar asesoramiento legal a los ciudadanos chinos en el tribunal de Beijing, y a su vez ayudar a los propios funcionarios de los tribunales, en tareas como: recopilación de sentencias, revisión de historiales en búsqueda de fallos en las distintas resoluciones de los tribunales, comparación de leyes aplicables en un caso concreto, entre otras funciones, lo que sin duda fue una respuesta positiva en el desarrollo de los procesos legales, pues permite reducir en gran medida la carga de laboral, mejorando los servicios y la eficiencia de los funcionarios judiciales.

Actualmente se combina la tecnología de la IA, los interfaces digitales y la blockchain para dictar y ejecutar sentencias. Los ciudadanos ya pueden presentar una demanda judicial a través del móvil, pedir el divorcio a través de una aplicación y dentro de poco se podrá acudir a los juicios a través de hologramas e identificarse en juicio por medio de reconocimiento facial.

3.1.5.2. Project Skynet

También desarrollada en China, nos encontramos con un sistema GIS (Geographic

Information System), el cual está diseñado para realizar un exhaustivo monitoreo en tiempo real, mediante el uso de cámaras de vigilancia, que permiten un registro de información de áreas específicas con el principal objetivo de identificar sectores geográficos de riesgo criminal, en base a las necesidades de prevención y control de seguridad pública y gestión urbana. Para ello el programa utiliza un complejo y completo equipo de adquisición de imágenes, transmisión, control y visualización en tiempo real, además de un software de reconocimiento facial, que, sumado a la virtualidad de la herramienta, resulta ideal para delimitar las zonas en las que se cometen determinados hechos delictivos y facilitar la identificación de sospechosos. Lo que en consecuencia agiliza la labor policial permitiéndoles adoptar medidas mucho más oportunas para mitigar el fenómeno delictivo.

(Balcells, 2020, pág. 149), con relación a los resultados de la aplicación de sistemas GIS, establece:

“Cuando los puntos calientes de la delincuencia se pueden establecer de forma más fácil, estos devienen la principal prioridad policial y permiten una mejor localización de recursos y de esfuerzos por parte de las fuerzas policiales. La investigación en criminología medioambiental ha permitido la aparición de otros aspectos que han ayudado en la prevención y detección de delitos, como la perfilación geográfica, la victimización repetitiva, o el estudio de la distancia recorrida por el delincuente para cometer sus delitos”.

3.1.5.3. Compas

Desarrollada en EEUU. por la empresa Northpointe, es una inteligencia artificial que

tiene por objetivo la valoración de índices de reincidencia criminal de los sujetos, contando para ello con un complejo algoritmo que trabaja sobre una base de datos extensa, lo que le permite a los agentes policiales y jurisdiccionales, mantener un constante monitoreo de factores de riesgos delictivos, por lo que su uso en el proceso penal de dicho país es amplio. Roa (et al. 2021) en base al manual de usuario de la IA COMPAS, conceptualizan a la misma como:

“Un instrumento de evaluación de riesgo de cuarta generación, el cual permite el monitoreo de los individuos a lo largo del tiempo a partir de la información de factores de riesgo dinámicos, diseñados para ayudar en la intervención correccional con el fin de disminuir la probabilidad de que los infractores reincidan” (Roa, 2021).

3.1.5.4. Viogén

Desarrollada en España en cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género de dicho país, es un sistema de valoración policial que tiene como principal fin, el reflejar índices de riesgo de violencia contra la mujer en situaciones domésticas y de pareja, para ello su algoritmo realiza valoración policial del riesgo de violencia en base a datos informáticos recopilados por medio de un formulario realizado por los agentes de la ley, los cuales están encargados de la instrucción de diligencias y de la protección de las víctimas.

(González Álvarez, López, & Muñoz Rivas, 2018, pág. 110), señalan acerca del funcionamiento aseverando que:

“Los formularios deben ser cumplimentados en función de toda la información recogida la investigación: la facilitada por la propia mujer denunciante, el propio autor, otras personas implicadas (familiares o vecinos), otros servicios (bases de datos policiales), y la contenida en informes o documentos (la inspección técnico ocular, partes médicos de lesiones, o informes de los Servicios Sociales o psicológicos)” (p.110).

Dichos formularios recopilan la información mediante una serie de preguntas acerca del escenario de agresión suscitado, la situación de vulnerabilidad de la víctima y los posibles agravantes de dicha situación, el estado de los hijos y el perfil del agresor. Finalmente, VIOGEN detectara posibles riesgos de reincidencia y el riesgo de homicidio.

3.1.5.5. Veripol

Desarrollada también en España, es una IA con la premisa de ser capaz de detectar si una denuncia es falsa, para ello cuenta con un algoritmo diseñado para realizar un análisis de elementos a ser considerados como pistas en base al enfoque de la propia denuncia, tales como la sintaxis, los recursos gramaticales, las variables posibles en relación con la combinación de palabras, los verbos y pronombres, además de ser capaz de analizar si la denuncia presenta vaguedad y falta de detalles, así como reflejar una aproximación del grado de interacción entre la víctima y el atacante.

(González-Álvarez, Santos-Hermoso, & Camacho-Collados, 2020, pág. 30), destacan a VeriPol señalando que:

“En relación a esta herramienta, dos virtualidades de inequívoco interés: por un

lado, VeriPol no exige más que la información proporcionada por la persona denunciante; y, por el otro, el diagnóstico valorativo es ofrecido con carácter inmediato, de modo que posibilita que las decisiones se adopten desde una fase incipiente que permite mejorar, al menos sobre el papel, la respuesta ante este tipo de delincuencia; la eficiencia en la distribución de recursos” (p.30)

3.1.5.6. Prometea

Desarrollada en Argentina por el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y constituida como la primera IA en Latinoamérica, es un sistema de asistencia virtual, que tiene como principal función, la redacción de documentos judiciales, además de contar con la capacidad de realizar informes en tiempo récord, lo que la convierte en una herramienta ideal para segmentar documentación según su contenido, elaborar indicadores con gráficos comparativos, proporcionar respuestas de manera automática y descargar archivos en los que ha buscado la información.

Sobre esta base, (Corvalán, 2018), realiza una aproximación de las bondades de Prometea, señalando que:

“Esta innovación que se da en el ámbito público, implica un salto cualitativo en relación con la velocidad y la precisión en nuestra labor cotidiana para prestar un mejor servicio de justicia. el aspecto más importante que advertimos al desarrollar Prometea, se vincula con su extensión a otras áreas. Simplificar la interacción con un fiscal, organizar procesos judiciales internos, optimizar las relaciones ciudadanía-Estado y, sobre todo, enfocar su uso en los sectores

vulnerables y en las personas con discapacidad” (p. 304).

Prometea, además, es alabada por contar con una de las interfaces más intuitivas y amigables, ya que cuenta con una entrada de voz lo que permite al usuario dialogar de cierta manera con la IA, cuenta con un algoritmo capaz de reconocer el lenguaje natural.

Destaca además por su capacidad de realizar predicciones y/o detecciones en grandes volúmenes de documentación, mediante técnicas de machine learning supervisado y de clustering, lo que la convierte en un sistema con multiplicidad de funciones encaminadas a brindar una asistencia experta y automatizar datos.

3.1.6. Límites de la IA en el Derecho Penal

Resulta necesario hacer hincapié en el hecho de que la IA no es en absoluto perfecta, pues pese al esfuerzo y trabajo constante que las grandes empresas tecnológicas y los individuos expertos en materia que las manejan aún quedan notorias brechas que reflejan la dificultad de lograr ese objetivo de automatizar y facilitar la vida humana con la implementación efectiva de este tipo de tecnología.

En primera instancia es lógico entender que hasta ahora ninguna inteligencia artificial es capaz de sustituir al ser humano por completo, pues esta depende meramente de la interacción con el usuario para su funcionamiento y consecuente reflejo de resultados, pues para que la misma haga su labor, cualquier sea esta, requiere que sea la persona la que le brinde los datos necesarios que dicha IA gestionará, generalmente mediante la introducción de información por un medio de hardware (voz o teclado), el cual será almacenado en una base de datos de la cual se servirá para que en base a su código fuente de programación,

refleje uno o varios parámetros a seguir.

De esa manera, un claro límite de la IA en el Derecho Penal es la imposibilidad de delegarle la función específica de elaborar una sentencia, pues esta no configuraría los requisitos esenciales del principio y dimensiones del debido proceso, puesto que, pese al deseo de desarrollar un algoritmo que sea capaz de semejante labor, la sola idea es aún inconcebible, partiendo de la base de que cualquier fallo judicial requiere necesariamente de la facultad otorgada a un juez de materia, pues es el justamente, el encargado de dictar un fallo jurisdiccional con calidad de cosa juzgada en razón a su experticia y sano juicio, ya que una IA por el momento, no es capaz de emular el razonamiento del ser humano. (El resaltado es de la autora de la tesis).

Según (Nieva Fenoll, 2018, pág. 18)

“La inteligencia artificial es humana, porque la han hecho humanos, incluso aunque sea capaz de “aprender” de los datos que va recopilando. Pero la inteligencia artificial no dicta sentencias, al menos no habitualmente. Solo ayuda a dictarlas. Quizás en un futuro nos interpelará con sus algoritmos, pero siempre estará en nuestra mano no hacerlo, lo que nos obligará a motivar por qué” (p.17).

3.1.7. Sesgos de la IA, Riesgos y Responsabilidad

Es evidente que la inteligencia artificial es un elemento tecnológico aún en pleno desarrollo, con muchos aciertos evidentes y resultados palpables, pero a su vez con claros desperfectos, lo cual es hasta lógico, pues lo que se busca en líneas generales, es dotar a un elemento de hardware y software, la capacidad de análisis y gestión de datos con el propósito

de reflejar un conjunto de toma de decisiones encaminadas a la búsqueda de soluciones que hasta el momento son realizadas por un ser humano en base al raciocinio y experticia, elementos que evidentemente aún no logra emular la IA cualquiera sea, pues lo que se le pide o al menos se sueña, es que sea capaz de emular el principio de discrecionalidad de la mente humana y pueda resolver de manera eficiente problemas de acuerdo a circunstancias demasiado específicas o situaciones cargadas de una pluralidad de variables posibles, situación que evidentemente aun no es posible, pues pretender que “una maquina” sin una capacidad cognitiva real sea la encargada de determinar el destino del humano, es claramente un peligro latente.

En este orden de ideas, (Concha, 2023), sostiene que para evitar el abuso y otorgar justicia, se requiere de la razón y la prudencia, como que son las normativamente idóneas para encontrar esos elementos indisponibles y objetivos para establecer cuándo de incurre en perversiones o arbitrariedades (...)

“Plantear que la tecnología y la autonomía de los artefactos con fórmulas algorítmicas sea suficiente, solo da lugar a un escenario paradójicamente irracional, porque este esquema, -por cierto, antes intentado-, suprime a la razón prescriptiva y pretende sostener que en la convivencia lo que prima es la voluntad y con un apoyo de la razón científica tenida como certera y neutral” (Concha, 2023, pág. 198).

3.1.8. Sesgos de algoritmo e imparcialidad

Pese a los límites evidentes, es necesario resaltar el hecho de que la inteligencia artificial puede predecir patrones y correlaciones en concordancia a una base de datos y el

uso de algoritmos para con ello optimizar procesos.

Sin embargo, uno de los principales sesgos de la IA, es que la misma puede no ser neutral y estar sujeta a la subjetividad de su programador, pues como se ha mencionado, toda IA requiere de la intervención del ser humano, y en consecuencia los datos con los que funcionan contienen o pueden reflejar una postura parcializada o una manera de entender la realidad muy distinta y específica, por lo que en síntesis el riesgo de que dicha IA contenga distorsiones notorias incluso desde y durante la etapa del diseño, reflejará resultados pasibles no solo de entorpecer y manchar el proceso penal en sí, sino más grave aún, vulnerar principios procesales y derechos humanos fundamentales.

(Prigioni, 2023), señala al respecto:

“Los sistemas de IA se basan en algoritmos y datos, y esto significa que pueden estar sujetos a sesgos o prejuicios. Por ejemplo, si un sistema de IA se entrena con datos que reflejan prejuicios sociales o culturales, puede perpetuar esos prejuicios en sus decisiones” (p.1).

Un ejemplo de ello es la IA Project Skynet arriba mencionada, pues al ser esta un sistema de monitoreo tan complejo, que se sirve de las cámaras de seguridad y que además cuenta con un algoritmo capaz de “clasificar” de acuerdo a probabilidades de crimen a zonas territoriales, se pone en debate el hecho de si esta IA y similares, se constituyen en herramientas demasiado invasivas, pues se deja en manifiesto que su funcionamiento, como es descrito, puede ser concebido como una forma descarada de vulnerar la privacidad de los ciudadanos y no solo ello, además de ser susceptible de crítica por estigmatizar todo un

territorio en razón a los “datos” que reflejarían una imagen negativa y condenarían socialmente a todo un grupo poblacional, configurando en síntesis una suerte de segregación poblacional e incrementando el clasismo, racismo o discriminación.

(Miró, 2018, pág. 121), plantea en relación con esta práctica de monitoreo y recolección de datos que:

“La aplicación equitativa de la justicia penal podría verse en riesgo por la potencial discriminación algorítmica derivada de la utilización de la IA para la perfilación de individuos, de colectivos, de áreas urbanas; para la búsqueda de mensajes de radicalización o la identificación de mensajes radicales; para la distribución de los recursos policiales y del patrullaje”

Una situación similar puede suceder con la IA COMPAS, pues esta al ser diseñada para reflejar datos relacionados a probabilidades de reincidencia delictiva, puede recaer en la estigmatización de los sujetos de análisis, pues la base de datos de la cual se sirve esta inteligencia artificial, creará perfiles generalizados en razón a características específicas de los individuos, que no tienen porque, en caso de compartirlos con otro, ser elementos suficientes para ser catalogado como un agente probable de reincidir en el crimen, ello sin duda vulneraria, además del derecho de igualdad, el derecho a la presunción de inocencia y en el caso de los individuos que ya hayan cumplido su condena y adquieran la libertad, serán susceptibles a ser revictimizados, vulnerando el principio procesal de la reinserción social.

3.1.9. Vulneraciones a la privacidad y protección de datos

Un punto importante a considerar es el hecho de que la IA tiene la capacidad de

recopilar y procesar grandes cantidades de datos, incluidos datos personales y confidenciales, partiendo de ese hecho, es lógico poner sobre la mesa de debate, si la inteligencia artificial y la ley concerniente a la privacidad y protección de datos van de la mano, pues lejos de generar confianza, se plantean dudas reales sobre que sucede con toda la información que las personas ponemos a disposición de dichos sistemas informáticos, pues la transparencia y el consentimiento de compartir información sensible o personal, debe ser siempre una elección en base al entendimiento de que y que no dicha IA puede hacer.

(Prigioni, 2023, pág. 1), en concordancia señala:

“En muchos casos, los sistemas de IA están diseñados para aprender y mejorar a partir de los datos que recopilan. Esto significa que, en algunos casos, los sistemas pueden recopilar y utilizar datos de manera que los usuarios no anticiparon o no desean”.

La posible vulneración de derechos que puede desembocar de una mala aplicación de IA es uno de los más grandes sesgos a los que se enfrenta cualquier jurisdicción que pretenda implementar tal tecnología, pues es evidente que al ser una herramienta que requiere como ya se ha mencionado, no solo estar diseñada y programada de la forma más idónea para la labor, sino además destinar recursos suficientes para brindar mantenimiento, no es descabellado pensar que esta falle y en consecuencia, en lugar de brindar una solución acorde a normativa y calidad esperada, genere situaciones perjudiciales, pues en un contexto acorde a la realidad actual y sobre todo en la región, cualquiera sea la IA, esta es susceptible de fallar y reflejar datos erróneos, siendo justamente esa probabilidad de error lo que genera el riesgo

de vulnerar derechos.

3.1.10. Responsabilidad legal

Considerando que una IA basada en algoritmos y datos informáticos, no cuenta con la capacidad de discernir situaciones variadas como lo haría una persona, y en consecuencia al ser la IA misma una creación del mismo, nace la pregunta lógica sobre quien será responsable legalmente en caso de que algo salga mal, y es justamente esta duda uno de los sesgos más importantes que ronda a la inteligencia artificial.

No es impensable imaginar que una IA pueda generar más problemas que soluciones, si consideramos que estamos hablando al final de cuentas de una máquina que tiene como núcleo un algoritmo programado por una persona, por lo que, si el ser humano es susceptible de fallar en sus actos, la IA también y ese riesgo en el ámbito jurídico es aún más elevado, por la naturaleza misma de la labor jurisdiccional. Así por ejemplo en caso de que, si un sistema de IA malinterpretara una ley y tomara una decisión equivocada en un caso judicial, esto generaría un daño en detrimento de una persona que puso su confianza no solo en la IA, sino también en el sistema jurisdiccional que la avala.

Debe entenderse que por más “inteligencia artificial” que pueda contar un dispositivo informático, sigue siendo un objeto, un código fuente, un conjunto de cables y piezas electrónicas, es decir, sigue siendo un producto diseñado por el humano, entonces será absurdo pensar que la IA, en caso de fallar, sea la responsable legalmente de los daños ocasionados, pues los resultados de esta solo son el reflejo del algoritmo programado por sus creadores.

(Miró, 2018, pág. 95), bien lo afirma, señalando que:

“Los algoritmos que crean para relacionar las variables, determinan completamente el actuar de la máquina, no requiere, a mi parecer, de ningún tipo de cambio en el sistema de atribución de responsabilidad pensado para los seres humanos como sí podría requerir en el futuro algún sistema de IA que tuviera rasgos de autonomía”.

Ahora bien, la responsabilidad legal, en la mayoría de los casos, recaerá en el usuario final del sistema de IA o en su creador programador, situación que no es clara y no hay una respuesta estandarizada, pues ello dependerá de las disposiciones normativas que cada país o región, pues lógicamente los seres humanos manejan los hilos de las herramientas que se tienen a disposición, y en consecuencia, los responsables de cualquier daño resultante de los propios actos.

Una duda adicional se plantea en el imaginario, de que en caso del surgimiento de IA realmente autónoma, por ejemplo un vehículo que se conduce solo, esto plantearía un problema, pues de llegar a ese escenario, sería difícil quién es responsable en caso de accidente. Sin embargo, en caso de que tal acontecimiento llegue en el futuro inmediato, será una labor pendiente para los abogados y legisladores, los cuales deberán trabajar en el desarrollo de marcos legales claros que aborden estas cuestiones de responsabilidad.

(Concha, 2023), señala que, en el ámbito técnico y tecnológico, donde gravitan el empleo de los dispositivos de inteligencia artificial, podemos reformarlo y valorizarlo en su dimensión o característica instrumental, es decir que no se trata de un fin en sí mismo, sino

una herramienta a la cual el hombre puede aprovecharla y ponerla en orden a los fines que persigue. No se pone en duda los beneficios para el desarrollo científico y técnico en el que se desenvuelven las capacidades descriptivas, sino que se debe medir sus posibilidades razonables.

“Con lo anterior, el empleo de la inteligencia artificial que se nutre de ciencias exactas, puede ser bastante provechoso para encontrar datos que faciliten aspectos de carácter científico técnico (...). (...) “lo cuales se deben considerar, pero como una parte dentro de una valoración prudencial, es decir que podría aportar cierta información para enriquecer el razonamiento prudencial y no así reemplazarlo ni que sea concluyente por los problemas de sesgos y la opacidad a la que se presta. Al final su valoración requiere siempre de un buen juicio (p.192).

3.1.11. Posturas respecto al uso de la IA en Derecho Penal y procesos penales

Sin duda, el tema de la implementación de IA en el Derecho ha suscitado posturas a favor y en contra, sobre todo considerando que ya algunos países lo introdujeron formalmente en sus legislaciones.

A lo largo de este trabajo se evidenció que tanto países latinoamericanos, como de América del Norte, Europa y Asia, utilizan tecnologías de IA en su ordenamiento penal.

De esa forma, es importante conocer algunas posturas y opiniones especializadas respecto al tema.

La (UNESCO, 2023) señala que el uso de la IA en los sistemas judiciales está siendo explorado por las judicaturas, los servicios de fiscalía y otros órganos judiciales específicos a nivel mundial. Sostiene que, por ejemplo, en el ámbito de la justicia penal, muchos sistemas judiciales del mundo entero ya utilizan sistemas de IA para brindar asistencia en investigación y automatizar los procesos de toma de decisiones.

Sin embargo, la UNESCO alerta que, ante los rápidos avances en este campo, los desafíos y oportunidades relacionados con el aprovechamiento de la IA en los sistemas judiciales y sus implicaciones para los derechos humanos y el estado de derecho deben formar parte de las discusiones entre las partes interesadas del ecosistema judicial

La Inteligencia Artificial (IA) tiene un enorme potencial para ser utilizada por el bien social y el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), (...) su uso también plantea preocupaciones con respecto a la violación de derechos humanos, como ser el derecho a la libertad de expresión, el derecho a la privacidad, la protección de datos y la no discriminación”, remarca la Unesco.

“Las tecnologías basadas en la IA ofrecen grandes oportunidades si se desarrollan respetando la normativa, la ética y los estándares internacionales, y si se fundamentan en valores basados en los derechos humanos y el desarrollo sostenible”, concluye

En el texto “El papel de los actores judiciales en la gobernanza de la IA”, se lee que los sistemas judiciales que utilizan sistemas de IA para los procesos de toma de decisiones judiciales han planteado preocupaciones sobre la equidad, la rendición de cuentas y la

transparencia en la toma de decisiones de parte de sistemas automatizados o habilitados mediante la IA.

El citado texto remarca que diversos sistemas judiciales actualmente exploran el potencial de la IA, como ser el poder judicial, los servicios de fiscalía y otros órganos judiciales especializados en el mundo entero y en el ámbito de la justicia penal, proporcionando asistencia de investigación y automatizando/facilitando los procesos de toma de decisiones.

“Sin embargo, el uso de la IA plantea una amplia gama de desafíos que deben abordarse: desde el reconocimiento de patrones pasando por la ética, las decisiones sesgadas tomadas según algoritmos basados en la IA, la transparencia, hasta la rendición de cuentas. Los algoritmos de autoaprendizaje, por ejemplo, pueden ser entrenados mediante ciertos conjuntos de datos (decisiones anteriores, imágenes faciales o bases de datos de video, etc.) que podrían contener datos sesgados y que podrían utilizarse con aplicaciones para fines penales o de seguridad pública, lo que conduce a decisiones sesgadas” (UNESCO, 2023).

La investigadora (Grigore, 2021), afirma que la Inteligencia artificial (IA) puede tener un impacto positivo en el ejercicio de determinados derechos, pero otros pueden verse menoscabados por su uso como: la libertad de expresión (incluyendo el derecho a comunicar o recibir información libremente), la privacidad, la prohibición de la discriminación, y el derecho a la tutela judicial efectiva.

La IA es una herramienta poderosa y necesaria para ayudarnos a abordar retos que debemos superar como especie. Pero si a la hora de desarrollarla pasamos por alto los factores sociales, laborales y éticos, la Inteligencia Artificial puede convertirse en arma a favor de la desigualdad, el control y la destrucción”, concluye Grigore.

Por otra parte, la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Michelle Bachelet, enfatizó en Ginebra (15 de septiembre de 2021) la urgente necesidad de establecer una moratoria a la venta y el uso de los sistemas de inteligencia artificial (IA) que amenazan gravemente a los derechos humanos, hasta que se hayan puesto en vigor las salvaguardas adecuadas.

Bachelet pidió además que se prohíban los programas de AI cuyo uso no cumpla con la normativa internacional de derechos humanos.

“La inteligencia artificial puede ser una fuerza para el bien, que ayude a las sociedades a superar algunos de los mayores retos de nuestro tiempo. Pero las tecnologías de IA también pueden tener efectos nocivos e incluso catastróficos, cuando se emplean sin prestar la debida atención a su capacidad de vulnerar los derechos humanos”, declaró Bachelet.

“Mientras mayor sea el riesgo para los derechos humanos, más estrictos deben ser los requisitos legales para el uso de la tecnología de IA”, añadió la Alta Comisionada. “Pero dado que la evaluación de los peligros y cómo superarlos puede llevar todavía algún tiempo, los Estados deberían implementar desde ahora moratorias sobre el uso de las tecnologías que presentan un alto

potencial de riesgo”.

Sobre el tema, la Oficina de Derechos Humanos de la ONU ha publicado un informe en el que se analiza cómo la IA –incluidas la elaboración automática de perfiles, la toma de decisiones y otras tecnologías de aprendizaje para las máquinas– afecta al derecho a la intimidad y a otros derechos, incluidos los relativos a la salud, la educación, la libertad de movimiento, la libertad de reunión y asociación pacífica, y la libertad de expresión.

(Suárez Xavier, 2020), señala en su investigación “Gobernanza, Inteligencia Artificial y Justicia: los retos de la administración de justicia ante la sociedad en red”, que la implantación de la IA en la Administración de Justicia y su entorno, más que normas éticas, exige el establecimiento de un papel de Derechos Fundamentales y de regulación jurídica y administrativa, de forma conforme a los principios del Estado de Derecho.

Añade que la velocidad del desarrollo normativo no es capaz de acompañar el desarrollo de estas nuevas tecnologías y los diferentes aspectos de la aplicación de la inteligencia artificial en la Administración de Justicia y su entorno se convierte en objeto de cuestionamiento por parte de la doctrina.

Argumenta que en el ámbito de la Administración de Justicia, la mayoría de los ordenamientos jurídicos han preferido orientar su regulación inicial a conjunto de normas éticas que se aplican al proceso de desarrollo y uso de la IA, propuesta a la que se suma la iniciativa de la Unión Europea, con la Carta Ética Europea para el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno, de la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia - CEPEJ, aprobado en el 31º Pleno de CEPEJ del 3 al 4 de diciembre de 2018.

Podría abundarse mucho más respecto a los temores que trae consigo la utilización de la AI en la esfera del derecho y, aunque a continuación se transcriba la preocupación de la creación de la aplicación más controversial como es la ChatGPT, concluimos el acápite con las afirmaciones de Sam Altman, CEO de OpenAI (empresa responsable de la creación de ChatGPT).

Como se señaló anteriormente, Altman manifestó que tiene una gran preocupación sobre el uso de una IA como herramienta en la generación de campañas desinformación a gran escala, de igual manera, reconoció que actualmente el chatbot de OpenAI tiene la capacidad de escribir código informático y por ello existe el riesgo de que el sistema sea usado para realizar ciberataques con mayor eficiencia.

Manifestó que la nueva versión de ChatGPT (GPT-4) ya cuenta con la habilidad de entender imágenes y extraer información a partir de ellas, por ello la IA ya puede resolver ciertos acertijos y hasta puede ofrecer una explicación bastante acertada sobre un meme que circula en Internet.

Pese a que dichas funcionalidades solo están al alcance de un número limitado de personas que colaboran en el programa de desarrollos beta para ChatGPT, eventualmente esa inteligencia artificial tendrá la capacidad de generar y brindar información falsa.

Altman explicó que la posibilidad de que su chatbot genere informaciones equivocadas se debe a ChatGPT, emplea un proceso de razonamiento deductivo, en vez de solo memorizar grandes cantidades de datos; puesto que el objetivo de sus creadores es que la IA pueda llegar a comprender el mundo de una forma similar a cómo lo hacen los humanos,

mediante la capacidad de razonar (ABC News, 2023)

3.1.12. Inteligencia artificial en Bolivia

De acuerdo al reporte Government AI Readiness Index 2023 (Oxford Insights), Bolivia ocupa el puesto 126 de 193 países y un puntaje de 35.25 . El año 2023, se clasificó a 193 países, frente a los 181 de la versión del año 2022. Este reporte otorgó a Bolivia un puntaje de 0 sobre 100 puntos en su Visión por adoptar la Inteligencia Artificial. Una estrategia 4.0 de inteligencia artificial en Bolivia <https://gvelarde.com/book>

En una revisión sobre la temática en Bolivia, se halló que la Universidad Privada Boliviana (UPB), Instituto de Inteligencia Computacional posee un Instituto de Inteligencia Computacional (ICI), que investiga y aplica modelos de aprendizaje profundo y grafos de conocimiento para construir soluciones empresariales, incluyendo plataformas de análisis de datos y asistentes conversacionales en español. El instituto trabaja en un amplio espectro de investigación, incluyendo fundamentos teóricos, algoritmos, prototipos y aplicaciones industriales.

El referente en el tema de análisis “El ICI tiene la visión de poner a Bolivia en el mapa de la investigación y el desarrollo de la Inteligencia Artificial, investigando, innovando y aplicando tecnologías de punta de I.A. para resolver problemas reales en Bolivia y América Latina” (Universidad Privada de Bolivia, 2023)

(Martínez Layuno J. , 2021) en su libro “Democracia Bolivia: Una estrategia digital fragmentada”, afirma que en el país no existe hoy una estrategia digital formalizada en un documento único, pero el análisis de las normativas, orgánica y roles de las diversas

instituciones, permiten afirmar que hay objetivos, entregables y modelos operativos orientados al logro de una transformación institucional digital.

El citado Martínez Layuno, sobre la base de un análisis realizado a las tareas ejecutadas por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación –AGETIC–, y de documentos de planificación de mayor alcance, tales como la Agenda patriótica 2025, que establece diversos lineamientos estratégicos para el desarrollo nacional, concluye:

1. El país no cuenta hoy con una estrategia de inteligencia artificial y esta ausencia se debe a que el país está enfocado en prioridades distintas de la masificación de la inteligencia artificial. Si bien hay iniciativas, estas se han generado al margen del gobierno nacional y responden más bien a impulsos locales de reducido alcance. A este respecto, es posible señalar que en el país existen instancias de diálogo con la sociedad civil –como el Consejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, CTIC– que ofrecen un enorme potencial para el diseño de estrategias de IA en el futuro, cuando esta se transforme en área prioritaria.

2. En el país existe una fragmentación y dispersión de entidades con competencia en lo digital. En Bolivia es posible observar diversos consejos y agencias encargadas de coordinar diversas iniciativas digitales –como AGETIC, ADSIB y COPLUTIC–. Si bien cada una de estas instituciones tiene diversos roles, tal vez formalizar en un documento o una página web una estrategia digital puede ayudar a coordinar esfuerzos y evitar la duplicidad de tareas que inevitablemente puede darse cuando cambian autoridades y gobiernos.

3. Sugiere la necesidad de fortalecer algunas instancias de planificación y mejorar la coordinación interinstitucional para fortalecer instancias de planificación tales como AGETIC y CTIC. Esto supone involucrar y rediseñar ambas instancias para que tengan un mayor rol en el diseño e implementación de políticas con un componente tecnológico.

El mismo autor Martínez, pero en su investigación “Reporte de política pública Bolivia”⁴, afirma que en materia de inteligencia artificial, si bien existe un documento que avala la creación de una posible estrategia, con fecha de enero de 2020, esto parece haberse visto detenido por la pandemia y como señaló la persona entrevistada de AGETIC, hoy esta materia no es prioridad para el país” (Martínez Layuno J. , 2021, pág. 10)

Martínez señala que en la denominada Agenda Patriótica 2025⁵, que está estructurada alrededor de trece pilares estratégicos, señala que el cuarto se relaciona con el desarrollo científico y tecnológico del país: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia. Este pilar, y particularmente el punto 1, pone énfasis en el desarrollo tecnológico y digital del país en relación con la productividad industrial y soberanía del país.

Finalmente, menciona la existencia de un Plan de Implementación de Gobierno Electrónico 2017 – 2025 AGETIC-COPLUTIC que nace como una iniciativa de trabajo conjunta y coordinada entre la Agencia de Gobierno Electrónico AGETIC y el Comité

⁴ Reporte de política pública Bolivia” es un proyecto tiene como objetivo resolver problemas públicos en la región América Latina y Caribe (LAC por sus siglas en inglés) en el marco del proyecto global Artificial Intelligence for Development (AI4D) del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC por sus siglas en inglés). El proyecto es dirigido por ILDA y Centro Latam Digital.

⁵ La Agenda Patriótica constituye el plan de desarrollo económico y social de Bolivia desde el cual se articulan una serie de otros planes de mediano plazo para el desarrollo, en el marco del bicentenario nacional.

Plurinacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (COPLUTIC).

El documento establece los lineamientos para la implementación, desarrollo y utilización de las tecnologías de la información y comunicación en las entidades públicas para el servicio a la población (COPLUTIC & AGETIC, 2017, p. 8).

Sobre la base de la investigación antes analizada, se infiere que Bolivia no cuenta con una estrategia ni menos política sobre la IA, por cuanto sus prioridades son distintas de la masificación de la inteligencia artificial.

Entonces, más aún no tiene ningún plan, política o estrategia para el Derecho en general y el derecho penal en particular en torno a la IA.

Esta situación argumenta la postura expresada por especialistas en derecho penal ante el ilegal uso de la aplicación ChatGPT en Santa Cruz, donde los vocales Jimmy López Rojas y Diego Ramírez Cruz de la Sala Constitucional Cuarta del Tribunal Departamental de Justicia, el lunes 17 de abril, aplican a tres periodistas -Marco Zabala, Ariel Vargas y Alberto Ruth- la inédita sentencia elaborada por la Inteligencia Artificial Chat GPT.

El Tribunal admitió un recurso de 'Acción de Privacidad' presentado por una mujer en contra de tres periodistas, tras retractarse en su denuncia contra su pareja, por violencia doméstica.

También, "El hecho es una 'Acción de Privacidad' que ha presentado una víctima de violencia doméstica, que ha sido golpeada por su pareja supuestamente, les contacta a los periodistas para que pongan su foto, ellos acceden a esta publicación, luego creo que ella se abuena con su pareja y al otro día ya la víctima pide que retiren su foto. Ellos

responsablemente, salvaguardando la imagen de la víctima, publicaron partes de su foto, no así todo, sino las partes golpeadas, y en la publicación no ponen el nombre completo del agresor", detalló la abogada defensora, Raquel Guerrero.

Detalló que las consultas a la IA de Chat GPT ocurrieron después del cuarto intermedio decretado por lo vocales para deliberar su fallo. Zabala señaló que se colocó una computadora en la cual se hicieron las consultas al sistema del Chat GPT que emitió las sanciones que se deberían aplicar, algo que fue calificado como "histórico" por los mismos vocales.

"Volvieron y dijeron que iban hacer algo que nunca se vio en la justicia boliviana, que iban a hacer historia consultándole a la Inteligencia Artificial cuales son las sanciones que nos tienen que dar y pusieron una computadora, donde un robot responde, como preguntándole a Google, cuál es la sanción que tienen que dar, y mediante eso nos sancionaron. Nos quedamos asombrados, pensábamos que era una broma lo que estaba pasando", describió el periodista.

Según toda la información disponible sobre la inédita audiencia de la Sala Constitucional Cuarta, el "robot" del Chat GPT habría establecido que es una "violación de la privacidad y la dignidad de la persona" la publicación sin autorización de las imágenes de partes del cuerpo de la mujer que interpuso el recurso de Acción de Privacidad.

"Es posible que el Tribunal de Garantías ordene el borrado o baja de estas imágenes para proteger los derechos fundamentales de la mujer afectada. Es importante tener en cuenta que la eliminación de estas imágenes no implica una censura o una restricción injustificada del derecho a la información", señala ChatGPT.

Bajo este mismo lineamiento "El Tribunal de Garantías debe evaluar cuidadosamente las circunstancias del caso y equilibrar los derechos en juego, y si se concluye que la eliminación de las imágenes es necesaria para proteger los derechos de la mujer afectada, entonces esta medida sería justificada y proporcionada", sentenció el Chat GPT.

Basado en ese resultado arrojado por la computadora, finalmente, los dos vocales del Tribunal Departamental de Justicia de Santa Cruz, ordenaron eliminar las fotografías publicadas por los periodistas, quienes según su abogada accedieron a cumplir esta disposición.

La abogada de la Asociación de Periodistas, Raquel Guerrero lamentó que los vocales no hayan tomado en cuenta las pruebas presentadas y observó que las consultas realizadas al Chat GPT fueron direccionadas, lo cual condiciona la validez de las respuestas.

Cuestionó que en las consultas a la IA del Chat GPT no se haya tomado en cuenta que la misma mujer había solicitado la publicación de las fotografías, además, los periodistas solo publicaron las imágenes de las lesiones y no así evidenciar la identidad de la víctima.

Por estos elementos, la abogada Guerrero calificó como errónea la decisión del Tribunal. Además, la IA no está contemplado en el procedimiento constitucional. Por otro lado, la Sala Constitucional Cuarta debió declinar competencia conforme a lo establecido al artículo 107 de la Constitución Política del Estado (CPE) y la Ley de Imprenta.

Es pertinente señalar que la Constitución Política del Estado (CPE), en sus artículos 120, 178, 179, determina que la potestad de impartir justicia emana del pueblo boliviano y se sustenta en los principios de independencia, imparcialidad y seguridad jurídica, entre otros.

Interpretada esa norma, hay que entender que el pueblo delega a un Órgano Judicial,

compuesto por seres humanos, la potestad de impartir justicia y a la población el derecho de ser oída por esa autoridad jurisdiccional competente, independiente e imparcial.

“El Art 115, numeral 1, de la Carta Magna, señala que toda persona será protegida oportuna y efectivamente por los jueces de los tribunales en el ejercicio de sus derechos e intereses legítimos”, con lo cual se infiere que debemos estar protegidos por seres humanos, mas no por sistemas mecánicos como es la Inteligencia Artificial, que si bien puede entenderse como un gran avance de la humanidad, para la administración de justicia no es el método adecuado para impartir justicia porque en la justicia tiene que considerarse a las personas.

Los jueces tienen que ponderar y valorar, en sana crítica, las pruebas que aportan las partes para sustentar sus pretensiones. La valoración, ponderación y otorgarle un valor probatorio determinado a cada uno de los elementos probatorios es lo que, finalmente, va a determinar quién tiene razón o no en el conflicto.

Por otra parte, debe destacarse la existencia de un principio o criterio jurídico, contenido en las normas: sana crítica, que deben aplicar los jueces y autoridades judiciales, lo cual implica un sistema razonable de verificación en una interpretación correcta de un hecho concreto, sumado que el juez debe realizar una decisión acuciosa e imparcial, tratando de alejarse lo más posible de sus propias apreciaciones subjetivas.

Las reglas de la sana crítica, son de acuerdo a (Couture, 1958, pág. 270), un sistema que “configura una categoría intermedia entre la prueba legal y la libre convicción. Sin la excesiva rigidez de la primera y sin la excesiva incertidumbre de la última, configura una feliz fórmula, elogiada alguna vez por la doctrina, de regular la actividad intelectual del juez

frente a la prueba”.

Cabe mencionar que a nivel del Poder Judicial no existe ninguna postura oficial en torno a la aplicación de la IA en los procesos penales y en el mismo Derecho, aunque el 26 de abril de 2023, en el marco del proceso de capacitación interna, el Tribunal Constitucional Plurinacional (TCP) realizó esta jornada el curso virtual denominado: “La Revolución Digital: El Nuevo Paradigma del Derecho”, con la participación del expositor Rodolfo Guerrero Martínez, Maestro en Derecho con orientación en materia Constitucional y Administrativo por la benemérita Universidad de Guadalajara -México.

En ocasión de la realización de la Conferencia Iberoamericana de Justicia Constitucional, realizado en Cartagena de Indias, 29 de noviembre a 2 de diciembre de 2022, correspondió al Tribunal Constitucional Plurinacional responder un cuestionario sobre “Estructura y lenguaje de las resoluciones de los tribunales constitucionales”.

La pregunta número 6 de este cuestionario señalaba:

6. ¿Su institución tiene alguna experiencia referida a la aplicación de inteligencia artificial en la redacción de sentencias?

La respuesta fue la siguiente:

“No se tienen experiencias referidas a la aplicación de inteligencia artificial en la redacción de sentencias. En la práctica del TCP, el magistrado relator elabora un proyecto de resolución en cada caso concreto que es puesto a conocimiento de los otros Magistrados de la Sala o del Pleno, correspondientemente”.

Entonces, como se evidencia con la respuesta, en el TCP no se utiliza aplicaciones de IA en la redacción de las sentencias y, por ende, no existe ninguna manifestación respecto al

tema estudiado.

Sobre la base de todo lo expuesto a lo largo de este capítulo III, puede señalarse con meridiana seguridad que en la actualidad, la inteligencia artificial (IA) ha irrumpido en múltiples áreas del conocimiento y la industria, transformando procesos y optimizando tareas. Sin embargo, cuando se trata del ámbito del derecho, la elección y utilización de una IA presenta desafíos únicos y complejos que hacen difícil, si no imposible, seleccionar una única herramienta para todas las aplicaciones legales.

El derecho es un campo intrínsecamente humano, cargado de matices, interpretaciones y valores que trascienden la mera aplicación de normas y procedimientos. La toma de decisiones legales no solo se basa en el conocimiento técnico de las leyes, sino también en la comprensión profunda del contexto social, cultural y moral en el que se aplican.

Las IA, aunque avanzadas en procesamiento de datos y análisis predictivo, carecen de la capacidad de comprender y aplicar estas sutilezas con el mismo grado de intuición y juicio humano. Además, la diversidad de áreas dentro del derecho –desde el derecho penal y civil, hasta el mercantil y administrativo– exige especialización y adaptación a contextos específicos que una única IA difícilmente puede abarcar de manera efectiva. Cada área tiene sus propios desafíos, requerimientos y particularidades que demandan enfoques especializados. La idea de una IA universal que pueda manejar todos estos aspectos es, por ahora, una utopía.

Por otra parte, otro factor crítico es la ética y la responsabilidad ya que la aplicación del derecho tiene implicaciones profundas en la vida de las personas, puesto que una IA, al carecer de conciencia y responsabilidad, no puede asumir las consecuencias de sus

decisiones. La delegación de decisiones legales a una IA plantea serias preocupaciones éticas sobre la justicia, la equidad y la rendición de cuentas.

El derecho debe ser ejercido por seres humanos que pueden ser responsables de sus decisiones y que pueden adaptar su juicio en función de circunstancias cambiantes y únicas.

Entonces, mientras que las IA pueden ser herramientas valiosas para apoyar ciertas tareas en el ámbito del derecho, como la búsqueda de precedentes o el análisis de grandes volúmenes de datos, es imposible elegir una IA que pueda sustituir la complejidad, la responsabilidad y la humanidad inherentes a la práctica legal.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Sobre la base de la investigación, a continuación, se presentan las conclusiones:

- Se ha identificado que la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el derecho ha evolucionado significativamente desde sus inicios en la década de 1970, con avances en diversas áreas como la búsqueda de información jurídica, la gestión documental, y la formulación de dictámenes. A pesar de los progresos, la tecnología actual no es capaz de resolver problemas jurídicos de principio a fin. Herramientas como Luminance, que utiliza procesamiento natural del lenguaje para ayudar a los abogados a analizar documentos, y el software COMPAS, que evalúa la probabilidad de reincidencia de un acusado, ilustran la capacidad de la IA para facilitar el acceso a información y automatizar procesos, mejorando la eficiencia en la prestación de servicios legales y permitiendo a los abogados centrarse en tareas más complejas y estratégicas.

Los avances en IA han llevado al desarrollo de subdisciplinas como la informática jurídica y Legaltech. Por ejemplo, el sistema CATO Program desarrollado por Kevin Ashley permite a los estudiantes resolver casos mediante IA, y herramientas como Omnius ofrecen servicios de digitalización y organización de datos en el sector de seguros. Además, tecnologías como Blockchain se utilizan para asegurar registros de transacciones en sistemas judiciales, como en China.

La figura del Legal Tech se ha convertido en una tendencia creciente en el ámbito jurídico en los últimos años. Se refiere a la utilización de tecnologías innovadoras, como la

IA, para mejorar y automatizar procesos jurídicos y mejorar la eficiencia y la eficacia en la prestación de servicios legales.

- Sobre la base del derecho comparado realizado, se concluye que la adopción y alcance de la IA en el derecho penal en Latinoamérica varían según el país, influenciados por factores como los recursos disponibles, las regulaciones legales y las políticas gubernamentales. Mientras que países como Brasil y Colombia han avanzado significativamente en la implementación de IA, otros como México y, Argentina, Chile, Perú y Costa Rica) se están explorando el uso de la IA en el derecho penal con proyectos centrados en el análisis de datos legales, técnicas de reconocimiento facial y la automatización de procesos judiciales varias naciones exploratorias aún están desarrollando sus aplicaciones en este campo

- Bolivia no cuenta con una política nacional respecto a la IA y, por ende, utilizar aplicaciones en los procesos de orden penal aún no es permitido por ausencia de reglamentación control y supervisión.

-Ante la ausencia de una política criminal nacional sobre la IA, entonces el derecho boliviano en general y el derecho penal en particular, no puede utilizar aplicaciones de inteligencia artificial para llevar adelante procesos penales.

-Mientras no exista una política criminal nacional sobre la IA, el uso de aplicaciones de IA no puede realizarse en ninguna fase del proceso y la utilización es de carácter personal y de consulta.

-Se confirmó el uso de la aplicación del ChatGPT por parte de vocales de justicia en la ciudad de Santa Cruz para basar su fallo, pese a la inexistencia de una normativa para su utilización en procesos judiciales.

-No existe alguna postura oficial del órgano judicial de Bolivia respecto al tema de la IA, su uso y aplicación en procesos judiciales.

- El Tribunal Constitucional Plurinacional como máxima entidad judicial nunca utilizó aplicaciones de IA para la redacción y sustentación de sentencias, tal como respondió oficialmente en el cuestionario de la Conferencia Iberoamericana de Justicia Constitucional, realizado el año 2022, asumiendo, por tanto, que esta información es oficial y verídica.

-Sobre la base de la investigación realizada, se infiere que Bolivia no cuenta con una estrategia ni menos política sobre la IA, por cuanto sus prioridades son distintas de la masificación de la IA. Entonces, más aún no tiene ningún plan, política o estrategia para el Derecho en general y el derecho penal en particular y, por lo pronto, en nuestro ordenamiento jurídico no puede implementarse de manera oficial y menos oficiosa el uso de tecnología o aplicaciones de IA en la esfera del derecho.

- En varios países del mundo, incluidos limítrofes, se ha venido implementado aplicaciones de IA por la existencia de un marco jurídico legal que lo respalda.

- En los últimos años comenzó a elaborarse un creciente corpus doctrinal y normativo sobre “IA y Derecho”, lo que está conformando un incipiente “Derecho de la inteligencia artificial” como un nuevo sector jurídico, con una identidad específica.

- La investigación realizada ha dado cuenta que existen posturas a favor y en contra de la utilización de la IA en procesos penales, sin embargo se coincide que no puede sustituir al ser humano en los procesos, bajo a consideración de que la justicia penal requiere de empatía y juicio humano, aspectos que la IA no puede replicar. Las decisiones judiciales deben considerar el contexto individual y las circunstancias atenuantes, lo que puede ser pasado por alto por una IA.

-La IA es una tecnología estratégica que ofrece numerosas ventajas, pero existen límites, sesgos y riesgos que deben ser analizados antes de su aprobación legal, especialmente para fines del derecho, y, cuando sea necesario y proporcional, la lucha contra la delincuencia.

-La introducción de la IA en el ámbito del derecho penal puede mejorar la eficiencia y la precisión en la administración de justicia.

- Es crucial reconocer que la IA no puede sustituir la complejidad del juicio humano, especialmente cuando se trata de tomar decisiones que afectan los derechos y las libertades de las personas. Por tanto, es imperativo limitar el papel de la IA en el derecho penal a actividades accesorias y no permitir que sea utilizada para sentenciar a alguien.

- Aunque la IA puede procesar datos de manera objetiva, está sujeta a sesgos inherentes en los conjuntos de datos y algoritmos utilizados para su entrenamiento, lo cual podría resultar en decisiones injustas o discriminatorias, especialmente si no se aborda adecuadamente la calidad y la representatividad de los datos utilizados para su desarrollo.

-La sentencia penal implica una evaluación compleja de circunstancias individuales, contextos sociales y valores éticos, aspectos que la IA actualmente no puede comprender plenamente. Los jueces humanos están capacitados para considerar factores como la intención del acusado, el impacto de sus acciones en la comunidad y la proporcionalidad de la pena, aspectos que van más allá de la capacidad de los algoritmos de IA.

-La IA en el derecho penal debe ser utilizada exclusivamente como un instrumento accesorio y su función debe ser complementaria, facilitando la investigación, el análisis de datos, la gestión de casos y la toma de decisiones informadas por parte de los jueces. Sin embargo, la decisión final sobre la culpabilidad o inocencia de un individuo, así como la determinación de la pena correspondiente, debe permanecer en manos de los seres humanos, quienes pueden ejercer su discernimiento ético y moral en la búsqueda de la justicia.

-Es crucial comprender que la IA aún no ha alcanzado las expectativas para la cual fue diseñada, ya que, pese a los avances significativos, sigue dependiendo en gran medida de la interacción humana y no puede reemplazar por completo el juicio y la experiencia de un juez humano.

-Es importante reconocer que la IA no está exenta de sesgos y prejuicios. La programación y los datos utilizados para entrenar los algoritmos pueden reflejar sesgos inherentes a la sociedad humana, lo que puede llevar a decisiones discriminatorias o injustas. Esto plantea preocupaciones éticas y legales sobre la equidad y la imparcialidad en el proceso judicial cuando se utiliza IA. Es necesario implementar medidas para mitigar y corregir los sesgos en los sistemas de IA utilizados en el derecho penal.

-Es fundamental establecer marcos legales claros para garantizar que los usuarios finales y los desarrolladores de sistemas de IA asuman la responsabilidad adecuada por sus acciones. Esto implica la necesidad de una regulación sólida que aborde cuestiones como la transparencia, la rendición de cuentas y la protección de los derechos individuales en el contexto del uso de IA en el derecho penal.

4.3. RECOMENDACIONES

-Es pertinente que el Estado boliviano comience a elaborar una estrategia nacional para el uso y control de la IA en los distintos ámbitos y no se vea avasallado por los efectos que produce el uso incontrolado de estos avances tecnológicos

-El Órgano Judicial debe analizar las posibilidades que tiene la aplicación de la IA en el derecho, pero asumiendo que jamás debe sustituir al ser humano, en este caso, a los jueces y su sana crítica.

Bibliografía

(Noriega, S. (9 de Febrero de 2020). Inteligencia Artificial para predecir el crimen en Hermosillo. *Expreso*.

ABC News. (2023). *ABC News*.

Abeliuk, & Gutiérrez. (2021). *Historia y evolución de la inteligencia artificial*.

Alonso Salgado, C. (2021). Acerca de la inteligencia artificial en el ámbito penal: especial referencia a la actividad de las fuerzas y cuerpos de seguridad. *IUS ET SCIENTIA*, 7(1).

Aponte-Pinzón, E. E. (2020). *Responsabilidad civil sobre la inteligencia artificial: La utilización de inteligencia artificial en el derecho colombiano. Trabajo de Grado. Bogotá, Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia. Facultad de Derecho.

Artificial, G. d. (1 de Febrero de 2021). *the softtek*. Obtenido de <https://blog.softtek.com>

Asesoría Penal. (17 de Abril de 2023). Recuperado el 17 de Abril de 2023, de Asesoría Penal 247: <https://www.asesoriapenal247.com/codigo-de-procedimiento-penal/>

Balcells, M. (2020). *Luces y sombras del uso de la inteligencia artificial en el sistema de Justicia penal*. Navarra.

Berzal, F. (2017). *Breve historia de la inteligencia artificial: el camino hacia la empresa*. Granada, España: Universidad de Granada. Obtenido de <https://www.cesce.es/>

Coddou Manus, A. (2008). *Conversaciones entre la inteligencia artificial y el derecho memoria*. . Santiago: Universidad de Chile.

Concepto. (2023). *Concepto de*. Recuperado el 18 de Febrero de 2023, de <https://concepto.de/metodos-de-investigacion/#ixzz7tolxeyDr>

Concha, F. L. (2023). *Derecho e Inteligencia artificial...?o Artificiosa?. El voluntarismo tecnológico y sus aporías jurídicas (Estudio sobre filosofía del derecho y tecnología)*. La Paz: U.P.S. Editorial SRL.

Corvalán, J. G. (Janeiro/abril de 2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de investigações constitucionais*, vol. 5 .

Couture, E. (1958). *Fundamentos del Derecho Procesal Civil*. Buenos Aires: Roque de Palma Editor.

Cuatrecasas Monforte, C. (2022). *La Inteligencia Artificial en el proceso penal de instrucción español: posibles beneficios y potenciales riesgos*. Barcelona: Universitat Ramon Llull. Departament de Dret.

Diccionario usual del Poder Judicial de Costa Rica. (13 de Abril de 2023). San José, Costa Rica. Obtenido de <https://diccionariusual.poder-judicial.go>

El País. (26 de Enero de 2016). Marvin Minsky, cerebro de la inteligencia artificial. *El País*. Obtenido de <https://elpais.com/>

Enciclopedia Heder. (2023). Obtenido de <https://encyclopaedia.herdereditorial.com/>

Enciclopedia Herder 3. (2023). Barcelona: Editorial Calle Provenza,.

Erard, G. (2023). *EE. UU. quiere dar el primer paso hacia la regulación de ChatGPT*.

Gaceta Oficial de Bolivia. (18 de Mayo de 2023). *Gaceta Oficial de Bolivia*. Obtenido de <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>

Galindo, F. (2019). ¿Inteligencia Artificial y Derecho? Sí, pero ¿cómo? *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, 2(18), 36-57.

Geographic, N. (2020). Breve historia visual de la inteligencia artificial. Obtenido de <https://www.nationalgeographic.com>.

González Álvarez, J., L. O., & Muñoz Rivas, M. (2018). *La valoración policial del riesgo de violencia contra la mujer pareja en España – Sistema VioGén*. Madrid, España.

González-Álvarez, J. L., Santos-Hermoso, J., & Camacho-Collados, M. (2020). Policía predictiva en España. Aplicación y retos de futuro. *Behavior & Law Journal*.

Grigore, A. E. (13 de Diciembre de 2021). Derechos humanos e inteligencia artificial. (U. d. Sevilla, Ed.) *IUS ET SCIENTIA*.

Gutiérrez, A. (2023). *Aplicaciones de la inteligencia artificial* .

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* . Mexico: Edamsa Impresiones S.A.

Hernández, R. (2016). *Metodología de la Investigación*.

http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.html). (2017).

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf. (Febrero de 2020).

<https://learn.microsoft.com/>. (1 de Diciembre de 2022). Qué son las aplicaciones de IA?

[https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=&reference=2020/2014\(INL\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=&reference=2020/2014(INL)). (2020).

<https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/05/Toronto-Declaration-D0V2.pdf>. (s.f.).

<https://www.derechoteca.com/blog/la-inteligencia-artificial-en-el-derecho-usos-y-aplicaciones>. (12 de Mayo de 2023). Obtenido de <https://www.derechoteca.com/blog/la-inteligencia-artificial-en-el-derecho-usos-y-aplicaciones>.

https://www.eff.org/files/2019/05/07/leg_ver3.pdf. (5 de Mayo de 2019).

<https://www.europarl.europa.eu/>. (s.f.).

<https://www.ilga.gov/legislation/ilcs/ilcs3.asp?ActID=3004>. (s.f.).

Iberdrola. (2023). *¿Qué es la Inteligencia Artificial?* Obtenido de <https://www.iberdrola>

López, B. (2007). *Introducción a la inteligencia artificial*. Laredo, México: Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo. Obtenido de <http://itnuevolaredo.edu.mx/takeyas>

Mamani Apaza, M. (2020). *Modelo basado en inteligencia artificial para la detección de ciberacoso*. La Paz: Carrera de Informática-UMSA.

Martín Aznar, C. (2022). *Aplicaciones de la Inteligencia artificial en el ámbito jurídico*. Buenos Aires. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/>

Martín, F. (29 de Marzo de 2022). (inteligencia artificial en el derecho: ¿Cuáles son sus beneficios? *Tendencias*. Obtenido de <https://blog.lemontech.com/>

Martínez Bahena, G. C. (Septiembre/Diciembre de 2012). La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho. *Alegatos*(82).

Martínez Layuno, J. (2021). *Democracia Bolivia: Una estrategia digital fragmentada*. Obtenido de <https://www.empatia.la/>

Martínez Layuno, J. J. (2023). *Bolivia: Una estrategia digital fragmentada*.

Miró, L. F. (2018). inteligencia artificial y justicia penal: más allá de los resultados lesivos causados por robots. *Revista de Derecho Penal y Criminología*(20), 87-130.

Muñoz Rodríguez, A. B. (2020). El impacto de la inteligencia artificial en el proceso penal. *Anuario De La Facultad De Derecho. Universidad de Extremadura*(36), 695-728. Obtenido de <https://doi.org/10.17398/2695-7728.36.695>

Nieva Fenoll, J. (2018). *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons. Madrid: Marcial Pons.

Oblitas Villegas, C. G. (2020). *Modelo de análisis de normas de gobiernos autónomos, basado en minería de textos e inteligencia artificial*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

OEA. (2011). Informe sobre los derechos humanos de las personas de libertad en las americas.

Oriente, G. O. (6 de Febrero de 2021). Obtenido de <https://www.arag.es/blog/derecho-penal/que-es-el-codigo-penal-y-que-penas-contempla/>

- Pineda, B., De Alvarado, E. L., & De Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de person al de salud*, (Segunda ed.). Washington: Organización Panamericana de la Salud. Washington.
- Poma Yugar, M. A. (2015). *Texto de Metodologia de Elaboración de la Monografía* . Oruro: s/e.
- Prigioni, F. E. (Marzo de 2023). Inteligencia Artificial y Derecho. *Revista Pensamiento Penal*(460).
- Roa. (Jan-Apr de 2021). Fundamentos de Direito Processual Penal. *Bras. Direito Processual Pena*(8). Obtenido de <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v8i1.615>)
- Rodriguez, J. (1981). *La Detención Preventiva y Derechos Humanos en Derecho Comparado*. Mexico D.F.
- Rodriguez, M., & Mendivelso, F. (2018). *Diseño de investigación de corte transversal*. doi:DOI:10.26852/01234250.20 I
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial, 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Planeta.
- Samacá González, F. (2016). *Inteligencia artificial aplicada al derecho*. Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Sánchez Morales, S. (Julio-Diciembre de 2021). Ciencia ficción como fuente de principios jurídicos para regular la inteligencia artificial. *Revista del instituto de ciencias jurídicas de puebla*, 15(48), 55-76.
- Santella, J. (12 de Abril de 2023). *Código Penal español: ¿Qué es y cuál es su importancia en la actualidad?* Obtenido de Economía 3: <https://economia2.com>

Smith P, C. (1999). *Inteligencia Artificial y Derecho: Algunos Enfoques Epistemológicos sobre la Deducción Normativa y el Razonamiento Basado en Casos*. La Plata, Argentina: Universidad de La Plata.

Suárez Xavier, P. R. (2020). *Gobernanza, Inteligencia Artificial y Justicia: los retos de la administración de justicia ante la sociedad en red*. Málaga, España: Universidad de Málaga.

Torres, L. (2007). *Inteligencia artificial. Conceptos básicos*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://disi.unal.edu.co/~lctorress/iartificial/IA00011.pdf>

UNESCO. (2023). La IA y el Estado de derecho: Fortalecimiento de capacidades para los sistemas judiciales. Obtenido de <https://www.unesco.org/>

Universidad Privada de Bolivia. (17 de Mayo de 2023). Obtenido de <https://www.upb.edu/Instituto de Inteligencia Computacional>

Ureña, R. (18 de Febrero de 2021). *¿Máquinas de justicia?: inteligencia artificial y sistema judicial en américa latina*. Obtenido de <https://agendaestadodederecho.com/>

Velarde, G. (2019). "Impacto de la Inteligencia Artificial en Bolivia, Latinoamérica y el Mundo", organizado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra. *Ciclo de conferencias Industria 4.0.* Santa Cruz : Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra.

Vera Sánchez, J. S. (2017). SOBRE LA RELACIÓN DEL DERECHO PENAL CON EL DERECHO PROCESAL PENAL. *Revista Chilena de Derecho*, 44, 831-855.

Veronese, A. E., & Nunes, L. A. (2021). (2021) "Trayectoria normativa de la inteligencia artificial en los países de Latinoamérica con un marco jurídico para la protección de datos: límites y posibilidades de las políticas integradoras". *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital*(2).

Zia, T. (1 de Marzo de 2024). Los principios de Asilomar sobre la seguridad y beneficios de la IA. Universidad COMSATS de Islamabad (CUI).

ANEXOS

Anexo 1

Temor respecto a futuro de la Inteligencia Artificial

Chrome no se ha cerrado

Secciones Miércoles, 31 mayo 2023 ISSN 2745-2794 **Semana** Suscribirse

Imágenes noticias Semana TV Semana Play Economía Impresa Nación Política Galerías Especiales Más

Inicio > Tecnología > Artículo

Tecnología

Creador de ChatGPT revela que ahora le tiene miedo a su inteligencia artificial, ¿qué le aterra?

Esta plataforma, desarrollada por la compañía OpenAI, se ha posicionado como uno de los chatbots más avanzados del momento.

23/3/2023

 

Facebook Twitter WhatsApp LinkedIn

Al hacer clic en "Aceptar todas las cookies", usted autoriza que las cookies se guarden en su dispositivo para mejorar la navegación del sitio, analizar el uso del mismo, y colaborar con nuestros estudios para marketing.

Configuración de cookies Rechazarlas todas Aceptar todas

Activar Windows

Anexo 2

Cuestionario respondido por el TCP a utilización de IA en redacción de Sentencias



CONFERENCIA IBEROAMERICANA DE JUSTICIA CONSTITUCIONAL

CUESTIONARIO DEL SEMINARIO

“ESTRUCTURA Y LENGUAJE DE LAS RESOLUCIONES DE LOS TRIBUNALES CONSTITUCIONALES”

Cartagena de Indias, 29 de noviembre a 2 de diciembre de 2022

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL PLURINACIONAL DE BOLIVIA

1. La estructura de sus sentencias ¿está regulada legalmente o responde a una práctica consuetudinaria?, ¿Ha habido alguna evolución a lo largo del tiempo?

El “Manual de Normas de Estilo para la Redacción de las Sentencias del Tribunal Constitucional de Bolivia” de marzo de 2007, aprobado por la Sala Plena del Tribunal Constitucional determina la estructura de las sentencias constitucionales, conforme lo siguiente:

- Encabezado,
- Antecedentes con relevancia jurídica,
- Conclusiones,
- Fundamentos jurídicos del fallo, y
- Por Tanto.

Cabe aclarar que con posterioridad, la SCP 0015/2018-S2 de 28 de febrero, precisó que toda sentencia constitucional deber ser fundamentada y motivada, guardando relación lógica con la decisión que se adopta; toda vez que, a través de ella se confía a los jueces constitucionales la función de velar por la salvaguarda de los derechos fundamentales y garantías constitucionales, que exige claridad no solo para las partes involucradas en el proceso sino para la comunidad a quienes les alcanza su vinculatoriedad; de ahí que, las órdenes que imparta deben ser claras, específicas y contundentes sobre el plazo, el modo o la forma de cómo el juez constitucional entiende que los derechos vulnerados, suprimidos o amenazados de lesión o supresión quedarán efectivamente amparados.

“a) Identificación del o los problemas jurídicos constitucionales que se tienen que

Anexo 3

Respuesta a cuestionario respondido por el TCP a utilización de IA en redacción de Sentencias

6. ¿Su institución tiene alguna experiencia referida a la aplicación de inteligencia artificial en la redacción de sentencias?

No se tienen experiencias referidas a la aplicación de inteligencia artificial en la redacción de sentencias. En la práctica del TCP, el magistrado relator elabora un proyecto de resolución en cada caso concreto que es puesto a conocimiento de los otros Magistrados de la Sala o del Pleno, correspondientemente.

7. ¿Cuál es el régimen legal de una posible aclaración de las sentencias y de la corrección de errores y erratas?

El régimen de aclaraciones, enmienda y complementación está establecido en el art. 13 del Código Procesal Constitucional, que establece: "I. Las partes, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la notificación de la resolución, podrán solicitar se precise conceptos oscuros, corrija errores materiales o subsane omisiones, sin afectar el fondo del fallo emitido. II. El Tribunal Constitucional Plurinacional, de oficio, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la notificación de la resolución, podrá aclarar, enmendar o complementarla en temas estrictamente formales, sin afectar el fondo del fallo emitido".

8. ¿En relación con la identidad de las partes o intervinientes en el proceso, existe alguna previsión sobre su anonimización en la sentencia?

El art. 3 núm. 9 de la Ley del Tribunal Constitucional Plurinacional reconoce el principio de publicidad, salvo caso de reserva expresamente fundada en la ley. Al respecto, el Código Niña, Niño y Adolescente establece, en sus arts. 144 y 193, la obligación de las autoridades judiciales y servidoras y servidores públicos de mantener y resguardar la identidad de la niña, niño y adolescente, involucrado en cualquier tipo de proceso, así como la restricción del acceso a la información sobre esos procesos. Así, el TCP al tramitar casos que involucren niñas, niños y adolescentes utiliza el seudónimo NN para resguardar su identidad.

ANEXO 4

Taller de capacitación sobre IA organizado por el TCP

← → ↻ tcpbolivia.bo/tcp/?q=content/tcp-desarrolló-taller-interno-de-capacitación-denominado-"la-revolución-digital-el-nuevo



TRIBUNAL CONSTITUCIONAL PLURINACIONAL DE BOLIVIA



Inicio Institucional ▾ Transparencia ▾ Buscadores ▾ Normas Comunicación ▾ Contactenos Academia - TCP

TCP DESARROLLÓ TALLER INTERNO DE CAPACITACIÓN DENOMINADO "LA REVOLUCIÓN DIGITAL: EL NUEVO PARADIGMA DEL DERECHO"



En el marco del proceso de capacitación interna, el Tribunal Constitucional Plurinacional (TCP) realizó esta jornada el curso virtual denominado: "La Revolución Digital: El Nuevo Paradigma del Derecho", con la participación del expositor Rodolfo Guerrero Martínez, Maestro en Derecho con orientación en materia Constitucional y Administrativo por la benemérita Universidad de Guadalajara -México.

El Presidente de la Entidad, Ph.D. Paul Enrique Franco Zamora, en el momento de inaugurar la actividad académica, informó que en cumplimiento de la política institucional de fortalecimiento del talento humano, de forma mensual se desarrolla un curso de capacitación a través del Aula Virtual de la Academia Plurinacional de

Buscadores

- Buscador de Causas y Resoluciones
- Gaceta Constitucional Plurinacional
- Buscador Jurisprudencial
- Sentencias Relevantes

Activar Windows
Ir a Configuración de PC para activar Windows.

Anexo 5

Ejemplo de uso de IA en procesos penales. China

← → ↻ 🔒 diariocostitucional.cl/2023/01/29/tribunales-chinos-utilizan-asistentes-con-inteligencia-artificial-para-dictar-resoluciones/#:~:text=alcance%20... G ↵ ☆ ⚙️ 📄

Ingreso de usuarios Ediciones Anteriores 

Diario Constitucional.cl

Miercoles 31 de Mayo de 2023

Quiénes somos | Comité editorial | Suscripción | Contáctenos

 Noticias  Opiniones & Columnistas  Agenda Constitucional  Educación Cívica  Debate Constitucional en los Medios  Cartas al Director  Proceso Constituyente 

Noticias





Imagen: cbr/ri/legal.com

Tecnología al alcance del derecho.

Tribunales chinos utilizan asistentes con inteligencia artificial para dictar resoluciones.

Pueden examinar las pruebas del caso e incluso dictar sentencias, ya que utilizan en tiempo real bases de datos jurisprudenciales y de big data. No obstante, algunos especialistas advierten sobre el mal uso que podría darse a la información recabada en los juicios.

29 de enero de 2023

Los vertiginosos avances tecnológicos del siglo XXI han permeado todas las esferas de la actividad humana. Y es que la función judicial tampoco se ha quedado atrás, pues ciertos países están implementando mejoras en sus judicaturas que hace pocas décadas eran impensables. Es el caso de China, que ya utiliza la inteligencia artificial (IA) para apoyar las tareas judiciales en distintos juzgados del país.

Así, un tribunal de la ciudad de Hangzhou emplea un asistente llamado "Xiao Zhi 3.0" (pequeña sabiduría), cuya función es ayudar al juez a dictar resoluciones apoyándose en una base de datos que utiliza IA. Para lograrlo utiliza un sistema de reconocimiento de voz que graba los alegatos de las partes, lo que le permite analizar y consultar en tiempo real las bases de datos aplicables al caso. Si bien en un principio solo se limitaba a realizar tareas repetitivas, como anunciar los derechos y obligaciones de las partes, ahora es capaz de cumplir tareas mucho más complejas.

Sin embargo, este no es un caso aislado, pues otros juzgados del país también emplean esta tecnología. Es el caso de un tribunal de Suzhou, que ha utilizado en casos de accidente de tránsito el sistema de predicción de sentencias "Xiao Baogong", lo que ha permitido al juez ahorrar un 80% de su tiempo. Este sistema puede incluso valorar las pruebas y redactar sentencias, apoyado en la jurisprudencia y el big data.

Esta realidad no ha estado exenta de polémica. Algunos expertos han alertado de que los tribunales al no poder desarrollar estas tecnologías por sí mismos se ven obligados a contratar el servicio a terceros. Esta externalización supone remitir los antecedentes de los casos, incluida la información personal de los intervinientes, a bases de datos manejadas por privados. Sin ir más lejos, en 2019 Francia prohibió la utilización de la IA en sus tribunales, debido al riesgo de comercialización de los datos.

"Las motivaciones de esas empresas son diferentes a las de las instituciones públicas. Por tanto, la forma de asegurarse de que el proceso es responsable, de que los datos en sí no están sesgados, de que los algoritmos sean justos es un reto fundamental no solo para China, sino para todo el mundo", advirtió Shitong Qiao, profesor en la Facultad de Derecho de Duke.

Todo sobre el Proceso Constituyente

May 2023

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

AGENDA CONSTITUCIONAL

En Portada



Familiares y Com...

"Operación Colombo": Ministra Marianela Cifuentes condena a 10 años y un día de presidio a agentes de la DINA por secuestro calificado.

31 de mayo de 2023



Hacienda comiienza análisis de proyecto sobre descentralización fiscal.

31 de mayo de 2023

Aprueban en