



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

FACULTAD DE DERECHO

**LA NECESIDAD DE UNA NORMATIVA RESPECTO A LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS PROBLEMAS ASOCIADOS**

SEBASTIÁN IGNACIO PACHECO ACEVEDO

MAURICIO VALENTINO SALDIVIA PATIÑO

Memoria presentada a la Facultad de Derecho de la Universidad Finis Terrae, para optar al
grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas

Profesor guía: Arturo Onfray Vivanco

Santiago, Chile

2021

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: Consideraciones previas	3
1.1. Qué es la Inteligencia Artificial y sus definiciones	3
1.1.1. El Test de Turing	4
1.2. Cómo funciona la Inteligencia Artificial	6
1.3. Cómo se relaciona la Inteligencia Artificial con el Derecho	9
1.4. La Inteligencia Artificial y los Derechos Fundamentales. Posibles colisiones	11
1.4.1. Inteligencia Artificial y el Debido Proceso	14
CAPÍTULO II: La Inteligencia Artificial y el Derecho público	18
2.1. La Inteligencia Artificial y el Derecho procesal penal	19
2.2. La Inteligencia Artificial y el Derecho procesal laboral	27
CAPÍTULO III: Debate constitucional	34
3.1. Cómo debería abordarse la Inteligencia Artificial en una nueva Constitución	37
3.1.1. Los Neuroderechos	40
CONCLUSIONES	49

INTRODUCCIÓN

La necesidad de legislación en torno al desarrollo de las nuevas tecnologías de Inteligencia Artificial (en adelante IA) es de suma importancia toda vez que estas representan un cambio cualitativo y cuantitativo en la forma en que nos relacionamos los seres humanos, en la forma en que trabajamos y en la forma en que vivimos.

Los campos de aplicación para la IA son tan extensos como la cantidad de áreas y sectores en los que es capaz de desenvolverse un ser humano; es por esto que encontramos contextos muy variados en los cuales la podemos encontrar, entre ellos la medicina, la logística, el consumo energético, la seguridad, la educación, el transporte y la economía. Los ámbitos de lo legal y de lo judicial no son ajenos a la IA. Esta implica una mejora en la eficiencia del uso de los recursos, en la productividad y, finalmente, en la calidad de vida de las personas. Sin perjuicio de ello su uso no queda exento de discusiones éticas y morales que se pueden abordar desde distintas perspectivas siendo la del Derecho, una de ellas.

No resulta novedoso escuchar a diario dentro del ámbito del Derecho, aseveraciones que hacen alusión a lo retardado que resulta el actuar de la ley frente al frenético avance y desarrollo que tiene la sociedad o, dicho en otras palabras, el que existe una constante evolución del comportamiento humano que trae como consecuencia una ineficiencia del ordenamiento jurídico para enfrentar y enmarcar, dentro de este, dicho comportamiento. Esta problemática se ve acrecentada, en estos tiempos, a raíz de diversos factores, entre ellos, el constante avance tecnológico y la aparición de diversas ideas novedosas para la satisfacción de las necesidades humanas.

Es por ello que, en el mismo orden de reflexiones, hoy nos vemos enfrentados tanto a la problemática y a la posibilidad de encarar, desde un punto de vista jurídico, el desarrollo de nuevas tecnologías como lo es la IA, con el potencial de cambiar la forma en que vemos el mundo y con las ventajas y desventajas que ello puede significar.

Sin perjuicio de las distintas miradas con las se puede abordar el análisis de la IA, el siguiente trabajo de investigación tiene por objetivo analizar la aplicación de esta desde un punto de vista del Derecho público y, en particular, la aplicación de este tipo de inteligencia a la administración de justicia, abordando dos áreas específicas del Derecho Procesal como son el Derecho procesal laboral y el Derecho procesal penal, con la finalidad de identificar y evidenciar las problemáticas que puede significar el uso de la IA, determinando así la necesidad de ajustes normativos que tengan en cuenta las ventajas que esta tecnología puede presentar en dos áreas ya señaladas. Junto con ello, dado el contexto que actualmente se encuentra nuestro país, se propone la forma en la que se sugiere este tema debiera ser abordado en la futura Constitución Política de la República.

No se centrará el tema de estudio en el Derecho privado, ya que esto significa una importante extensión y dispersión en los temas a tratar, con lo cual se podría perder el enfoque que es preciso dar a esta materia. Por el mismo motivo, es que tampoco tenemos por objetivo centrarnos en lo técnico y funcional de la IA sino que abarcar el tema desde un punto de vista jurídico y ético en cuanto al uso de esta en nuestros sistemas judiciales. Sin perjuicio de lo anterior, es necesario entender a grandes rasgos el funcionamiento de la IA, los algoritmos, el *machine learning* y otros conceptos técnicos que es requisito tener en cuenta para entender las implicancias de la IA a cabalidad.

Nuestro estudio consta de tres grandes bloques a desarrollar, en los cuales trataremos: a qué nos referimos cuando hablamos de IA y cuál es su relación con el Derecho (Capítulo I), la aplicación de la IA en el Derecho público (Capítulo II) y cómo creemos que es preciso que la Constitución Política de la República aborde este tema (Capítulo III).

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES PREVIAS

1.1. Qué es la Inteligencia Artificial y sus definiciones

Para entender las diversas problemáticas que podría acarrear el uso de la IA en nuestro país y por qué se hace necesaria una normativa que fije un marco regulatorio para la aplicación de esta, primero es necesario definir a la IA, entenderla, saber cómo funciona y hacer las precisiones necesarias a fin de evitar confusiones.

Antes que todo es importante mencionar que no existe un concepto universalmente aceptado de IA. Rodrigo González, miembro del Centro de Estudios Cognitivos de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, explica que la definición más respetada es la que entregó Marvin Minsky, quien fue cofundador del laboratorio de IA del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y la resumió como “una disciplina que se encarga de crear máquinas programadas que sean capaces de hacer cosas que requieren la misma inteligencia que si fuesen hechas por humanos”¹.

Otro concepto que nos puede ayudar a entender la IA es aquel que entrega Susana Navas Navarro, catedrática de la Universidad Autónoma de Barcelona, quien comenta que a través de la IA se trata de emular las diversas capacidades del cerebro humano para presentar comportamientos inteligentes sintetizando y automatizando tareas intelectuales², de ahí que

¹ RAMÍREZ, Felipe, 2021. ¿Qué es y cómo funciona la inteligencia artificial? En: UCHILE [en línea]. Disponible en: <https://www.uchile.cl/noticias/173079/que-es-y-como-funciona-la-inteligencia-artificial> [consulta: 5 de junio de 2021].

² MUÑOZ H., Ricardo, 2020. La inteligencia artificial aplicada al Derecho. En: IJ EDITORES [en línea]. Disponible en: [La inteligencia artificial aplicada al derecho \(ijeditores.com\)](http://ijeditores.com) [consulta: 5 de junio de 2021].

sea aplicable a cualquier tipo de actividad humana, entre ellas, el Derecho y la administración de justicia.

Es por ello, que la IA deja de ser una tecnología que emplea una automatización simple de comportamientos y pasa a ser una red neuronal entrenada y capacitada para dar respuestas cada vez más precisas a las diversas tareas para las cuales se emplea, todo gracias a diversas instrucciones que se le entregan a través de los llamados algoritmos, los cuales constituyen parte fundamental de esta nueva forma de satisfacer las necesidades de respuesta cada vez de forma más acertada.

Sin embargo, para comprender realmente a la IA es necesario remontarnos al año 1956, específicamente a la Universidad de Dartmouth, New Hampshire, Estados Unidos, lugar en que los investigadores John McCarthy, Marvin Minsky y Cloud Shannon, quienes hoy son considerados los padres de esta tecnología, acuñaron el término de Artificial Intelligence, definiéndolo como “la ciencia de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cálculo inteligente”³. Estos investigadores entendían por inteligencia humana una suma de facultades inteligentes, entre ellas el razonamiento, el aprendizaje, el cálculo, la percepción, la memorización e incluso el descubrimiento científico y las creaciones artísticas⁴. En consecuencia, lo que se plantea por estos científicos es que las distintas facultades cognitivas del ser humano pueden ser emuladas en máquinas y programadas en un computador, para que, de esta forma, sean reproducidas por estas.

³ EL MUNDO, 2018. ¿Qué es la inteligencia artificial? En: *YOUTUBE* [vídeo en línea]. Publicado el 7 de mayo de 2018. Disponible en: <https://youtu.be/NSf3o-wxtQ0> [consulta: 5 de junio de 2021]

⁴ GANASCIA, Jean-Gabriel, 2018. Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad. En: *ES.UNESCO.ORG* [en línea]. Disponible en: <https://es.unesco.org/courier/2018-3/inteligencia-artificial-mito-y-realidad> [consulta: 5 de junio de 2021].

1.1.1. El test de Turing

Alan Turing (1912-1954) fue un matemático, criptógrafo, filósofo y teórico de la computación quien, además de trabajar en el equipo que descifró los Códigos Enigma de Alemania, fue un pionero en el campo de la IA, desarrollando uno de los primeros trabajos sobre esta materia. En 1950, Alan Turing publicó uno de sus artículos más importantes (y que está considerado como una de las piedras angulares de la IA), *Computing Machinery and Intelligence*, donde propuso un experimento: el Test de Turing⁵.

Este test consiste en colocar a un hombre y una mujer en habitaciones distintas; ambos interactúan con un interrogador el cual se encuentra fuera de la habitación; los primeros intentan convencer al interrogador de que se tratan de una persona de sexo femenino. Con posterioridad, Turing plantea el remplazar a una de las personas de las habitaciones por una máquina la cual procura emular las respuestas que daría un humano. Al hacer la prueba, el interrogador no logró identificar en cuál de las habitaciones se encontraba la máquina, pero haciendo la prueba inversa la máquina sí logra pasar el test de Turing.

Sin perjuicio de que, al igual que acontece con la Internet, no es posible atribuir la creación o el desarrollo de la IA a una sola persona o un grupo de científicos, y sin perjuicio de que se haga referencia como a los padres de esta tecnología a los investigadores que hemos citado, entendemos que ello se dice para evidenciar que el desarrollo de la IA parte en el siglo XX, y fue en ese entonces cuando se sentaron las bases de esta. Es por lo dicho que algunos mecanismos que estamos acostumbrados a ver cada día encuentren sus bases en el Test de Turing como, por ejemplo, los Captchas (Completely Automated Public Turing Test to tell Computers and Humans Apart) que, aunque no son un este test en estado puro, se utilizan en

⁵ VELASCO, Juan José, 2011. Inteligencia artificial: el Test de Turing. En: *HIPERTEXTUAL* [en línea]. Disponible en: <https://hipertextual.com/2011/10/inteligencia-artificial-test-de-turing> [consulta: 06 de junio de 2021].

muchas páginas web para evitar que procesos automatizados puedan registrar usuarios falsos o escribir mensajes de “Spam”⁶.

Es por esto por lo que consideramos que entendido el contexto bajo el cual la IA se comienza a desarrollar y los cimientos en cuya virtud esta se construye, podemos establecer el concepto de IA debe responder a tres elementos: Una máquina o computadora, la que se encuentra programada, y que busca emular funciones cognitivas humanas.

Empero, atendiendo a que no hay acuerdo en la comunidad científica respecto a la definición de IA y con la intención de simplificar la comprensión de este concepto, propondremos la siguiente definición: la IA es la inteligencia no biológica que permite a una máquina realizar tareas complejas.

1.2. Cómo funciona la Inteligencia Artificial

Ya hemos dicho que la IA es una red neuronal, la que se encuentra capacitada para entregar respuestas, con base en un razonamiento que surge como resultado de una serie de reglas procedimentales contenidas en un algoritmo. Este último sirve para modelar algo que existe en el mundo real y traducirlo a un idioma que sea entendible para la máquina, esto es, una lógica y una serie de reglas, lo que es conocido como “Knowledge representation” o “representación del conocimiento”.

Los algoritmos están intencionalmente programados para aprender, mejorar su rendimiento con el tiempo y realizar la tarea encomendada de manera más eficiente; es así como se da satisfacción a una interrogante o estímulo. Es por esto que, por ejemplo, una determinada red social, a través de las distintas preferencias que se ocupan dentro de ella, es capaz de procesarlas a través de la lógica y las reglas bajo las cuales se encuentra programada, decidiendo si un determinado correo va hacia su bandeja de entrada o a la bandeja de “Spam” o “Correo no deseado”, seleccionando qué publicidad mostrar y qué publicaciones enseñar

⁶ Ibidem.

de manera preferente, y con la particularidad de que lo hace cada vez con mayor efectividad y precisión (machine learning).

La forma más simple y común en la que funciona la IA es donde se hace una relación de “A” es a “B” donde “A” son los datos aportados y “B” es el resultado que se espera obtener, esto se complementa con la herramienta “Machine Learning” o “aprendizaje automático”, que quizás es la herramienta más importante para el funcionamiento de la IA, a través de la cual este programa aprende a discriminar entre los datos aportados para llegar al resultado deseado. Una manera de ejemplificar esto podría ser: si quisiéramos crear un “software” que sirviera para identificar fotos de bicicletas de entre distintos objetos, deberíamos primero proporcionar al sistema fotografías de bicicletas y fotografías de cosas que no son bicicletas (la mayor cantidad posible) para que a través del aprendizaje autónomo el software aprendiera a identificar qué es una bicicleta y qué no lo es, desde la misma base de datos que se le ha proporcionado, a esto se le llama “aprendizaje supervisado”.

Realizar esta tarea es posible a través de las “redes neuronales” artificiales, las cuales funcionan sobre la base del mismo esquema mencionado anteriormente, donde se inserta un dato “A” este se procesa por el programa a través de lo que es llamado “neurona” y se llega al resultado “B” (como se muestra en la figura 1), mientras más factores a considerar existan para llegar al resultado, más neuronas serán requeridas y mayor será la “red neuronal”.



Figura 1

Supongamos que queremos que nuestro programa sirviera para crear un sistema de valoración para bicicletas el cual nos ayudará a comprar las mismas, en donde nuestro objetivo será determinar cuál es la mejor opción para nosotros en relación precio-calidad, en tal supuesto deberíamos proporcionar datos tales como: marca, modelo, componentes mecánicos y precio, en ese caso nuestra red neuronal se vería así:

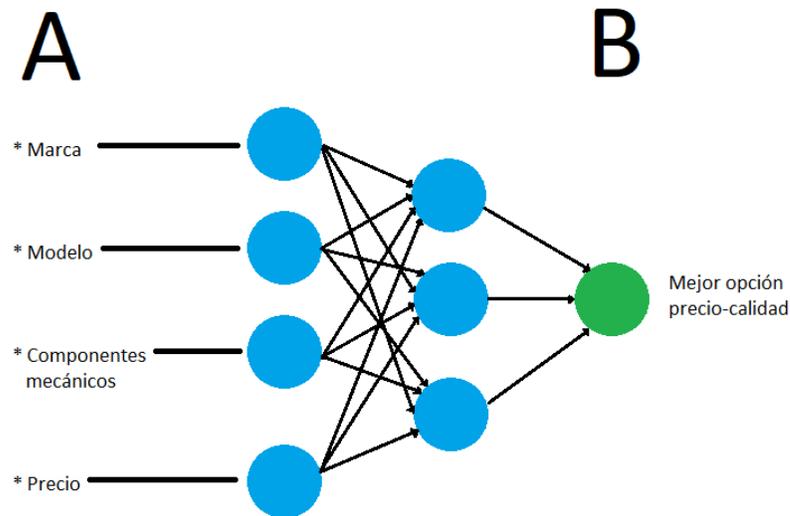


Figura 2

Luego de terminada la fase de aprendizaje supervisado, donde el programa ya ha aprendido a identificar los distintos factores que se le han proporcionado a través de las bases de datos, con la mayor efectividad posible, el programa debiera ser capaz de identificar y discriminar nuevos datos proporcionados por el usuario, los cuales no se encuentren dentro de su base de datos- Es en este momento en que el sistema se vuelve funcional y autónomo.

Cabe destacar que la diferencia esencial entre “Machine Learning” o “Aprendizaje automático” y los procesos normales de programación es que a la máquina solo se le entrega la base de datos, se crea el algoritmo y se le dan algunos ejemplos de buen comportamiento y de mal comportamiento, y la máquina de forma autónoma se da cuenta de qué actividades llevan a un buen comportamiento, o sea el resultado esperado, y cuáles no.

También es preciso mencionar que la IA es una ciencia relativamente moderna, la cual no se encuentra totalmente desarrollada. Actualmente posee muchas limitaciones y su

capacidad de razonamiento o proceso cognitivo no se puede equiparar con la de un ser humano. Esencialmente su manera de funcionamiento consiste en buscar patrones dentro de los datos otorgados, los cuales pueden ser de utilidad para el usuario, por ejemplo al momento de determinar si un correo es “Spam” o no lo es, lo que hace el sistema es buscar dentro de ese correo patrones que se han repetido con anterioridad los cuales se hayan categorizado como “Spam”. Ciertas palabras claves –por ejemplo, “Gane la lotería presionando aquí” – el programa no tiene la capacidad de razonamiento para saber qué es la lotería ni cómo se juega a esta, sino que se ha dado cuenta que por regla general cuando estas palabras se encuentran juntas es muy probable que se trate de un correo no deseado.

1.3. Cómo se relaciona la Inteligencia Artificial con el Derecho

“El corazón de la IA en Derecho es el uso de computadoras y formalismos matemáticos para hacer que la ley sea más comprensible, más accesible, más útil, más predecible y manejable”⁷.

La relación entre el Derecho y la IA se remonta hasta hace ya mucho tiempo, principalmente con la idea de dar mayor exactitud a una ciencia que, por su naturaleza, no es exacta. Es por ello que dentro de la era moderna el primer concepto que surge fue “Knowledge Representation” o “Representación del Conocimiento” en base al cual se intentó modelar argumentos legales para poder ser entendidos y procesados por computadoras. Dicho en otras palabras, esto es conocido por IA simbólica, la cual postula que cualquier principio lógico, como lo sería en este caso el fundamento de una pretensión o defensa, puede ser expresado matemáticamente y representado, por ejemplo, en una resolución judicial. Esto fue un desarrollo de las décadas de los 50s a finales de los 80s, en base al cual surge la organización conocida como “International Conference on Artificial Intelligence and Law”, o por sus siglas “ICAAIL”, la cual vio su primera sesión en Boston, Estados Unidos, entre el

⁷ STANFORD LAW SCHOOL, 2019. Artificial Intelligence and Law – An Overview and History | Harry Surden. En: *YouTube* [vídeo en línea]. Publicado el 3 de abril de 2019. Disponible en: <https://youtu.be/BG6YR0xGMRA> [consulta: junio de 2021].

27 y el 29 de mayo de 1987, y desde entonces ha sido la principal conferencia a nivel internacional que se dedica a abordar la investigación de IA en el ámbito del Derecho.

En una segunda etapa más actual que va desde la década de los 90s hasta el día de hoy, el concepto más utilizado es “Machine Learning”, el cual consiste en una especie de implementación del *Knowledge Representation* anteriormente mencionado, sin perjuicio de que de manera ya mucho más sofisticada. En su se plantea el uso de una red neuronal cuya función es intenta emular el razonamiento humano y en base a dicho razonamiento entregar una respuesta lo más acertada posible, que, en este caso, se vería plasmada en una resolución judicial. Es por ello que esta última época es donde más “Softwares” o programas se han implementado, los cuales se pueden dividir principalmente en tres aristas:

- 1) Programas orientados a la administración de justicia o a los administradores de justicia, cuyo uso ha generado una controversia mayor, dado el rol decisorio que jugaría la IA; por ejemplo, existen sistemas experimentales que pueden predecir la probabilidad de reincidencia de un imputado, los que pueden ser útiles para los jueces al momento de sancionar un delito (profundizaremos más este tema en el capítulo II);
- 2) Programas orientados a los auxiliares de la administración de justicia, tales como: diversas aplicaciones que ayudan a los abogados a buscar jurisprudencia específica dentro de largas bases de datos; y
- 3) Programas orientados a usuarios del sistema jurídico o legal, como son, por ejemplo, las aplicaciones para determinar la cantidad de impuestos que debe pagar un contribuyente.

Otro nexo conector entre IA y el Derecho se puede dar en materia regulatoria, donde los expertos estiman que es de suma importancia un marco regulatorio que aporte confianza a las personas frente a las nuevas tecnologías y al uso de sus datos, como es el caso del “Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley De Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión”, el cual es el primer marco jurídico que existe en el tema. La idea detrás de esto es armonizar un uso ético, toda vez que, aunque

los valores reflejados parezcan objetivos pueden no serlo, ya que dependen de la persona que diseñe el algoritmo, depende de una idea personal de qué es lo ético.

Otros expertos creen que la solución es mucho más simple y proponen que será necesario legislar cuando el uso de la IA en un área específica pueda significar una posibilidad de daño grave a la integridad física y psicológica de las personas o cuando pueda comprometer considerablemente su patrimonio.

“Si es una IA que podría causar daños graves, por ejemplo, la IA en un piloto automático para un automóvil sin conductor, entonces eso debería regularse”⁸.

Lo relevante de analizar en este punto es que la IA es una ciencia multidisciplinaria y puede afectar variadas disciplinas, no solo en el ámbito de la ciencia y tecnología. No obstante lo anterior, Eduardo Aldunate Lizama indica que *“Derecho y Medicina van a ser las áreas más impactadas por la inteligencia artificial”⁹.*

1.4. La inteligencia artificial y los Derechos Fundamentales

Entendido lo que es la IA y cómo esta funciona y se vincula con el Derecho, podemos asegurar que el desarrollo de la IA se produce y avanza rápidamente alterando o modificando muchos aspectos de la sociedad como la conocemos, es por esto por lo que algunos economistas hablan de “la cuarta revolución industrial”. El economista y empresario alemán

⁸ THE ALAN TURING INSTITUTE, 2018. Artificial Intelligence, ethics and law: What challenges? What opportunities? En: *YouTube* [video en línea]. Publicado el 25 de enero de 2018. Disponible en: <https://youtu.be/PX6sS2oV2zM>. [consulta: junio de 2021].

⁹ FACULTAD Y ESCUELA DE DERECHO PUCV, 2020. XIII Curso Interuniversitario. Derecho, derecho romano e inteligencia artificial. En: *YouTube* [video en línea]. Publicado el 22 de octubre de 2020. Disponible en: <https://youtu.be/PaSvTklfQyc> [consulta: junio 2021]

Klaus Martin Schwab, fundador del Foro Económico Mundial, indica que: “*Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes*”¹⁰. En consecuencia, y tal como se pudo evidenciar en el punto anterior, el Derecho no escapa a estos cambios que el desarrollo de nuevas tecnologías pueda significar y, por lo mismo, consideramos que las normas jurídicas que nos rigen y conforman nuestro ordenamiento deben modernizarse, de manera tal de aprovechar las ventajas que la IA es capaz de proporcionar, ya sea para una más eficiente administración de la justicia, para reforzar la transparencia del poder judicial, asistir a las partes a otros métodos de solución de conflicto extrajudiciales, etc.

No obstante aquello, los usos de la IA, en atención a su naturaleza, no necesariamente se aplican sin que se produzca una afectación de alguna garantía. Es por aquello que la European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ) advierte, en el año 2018, que resulta fundamental separar los distintos usos que pueden darse a la IA debido a que los grados de afectación a los derechos y garantías fundamentales no son los mismos¹¹.

Simón Castellano, en su artículo sobre Inteligencia Artificial y la Administración de Justicia: *¿Quo vadis, justita?*, distingue un primer bloque de usos de la IA en los cuales se

¹⁰ PERASSO, Valeria. 2016. Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos). En: *BBC NEWS* [en línea]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834> [consulta: 20 de abril de 2021].

¹¹ CEPEJ–EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (2018). *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*. Adoptada en el Pleno del CEPEJ (31.a sesión), en Estrasburgo, el 3-4 de diciembre de 2018 [en línea] <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment> [Fecha de consulta: 9 de enero de 2021].

emplea este tipo de tecnologías para mantener una comunicación activa con los ciudadanos, a reforzar la transparencia del Poder Judicial, a limitar el ámbito de discrecionalidad judicial mediante el perfilado de jueces y magistrados, a anticipar el sentido de las resoluciones judiciales y a asistir a las partes en la búsqueda de otras fórmulas como la mediación o la resolución extrajudicial de conflictos, a evaluar el funcionamiento de los tribunales y los jueces o para garantizar el seguimiento de la ejecución de las resoluciones judiciales, cuyas principales afectaciones vendrían dadas por la posible vulneración de los datos personales, dada la naturaleza misma de la IA al tratar y combinar datos¹².

En un segundo bloque de usos de la IA se podrían agrupar los datos por el ámbito de la justicia procesal, donde esta podría claramente evolucionar, pero sin que esto constituya una amenaza para las garantías de las partes, las que van más allá de la protección de datos. A modo de ejemplo podemos enmarcar dentro de este segundo bloque, el uso de la IA en el desarrollo de audiencias, hacer más acertada la aplicación de medidas cautelares, llegar a acuerdos con la Fiscalía o con la contraparte, aportar pruebas o incluso calcular la posibilidad de reincidencia del acusado.

En este punto, además de la posible afectación de los datos personales de una persona respecto de los cuales ya se hizo referencia en el punto anterior, podría infringirse directamente el artículo 76 de la Constitución Política de la República, toda vez que en virtud de este precepto constitucional quienes ejercen exclusiva y privativamente la jurisdicción son los tribunales establecidos por la ley, principio que, como sabemos, no solo entrega el juez o tribunal la facultad de juzgar, sino que, también, la de conocer y hacer ejecutar lo juzgado en los distintos momentos jurisdiccionales.

¹² SIMON CASTELLANO, Pere, 2021. Inteligencia Artificial y administración de Justicia: ¿Quo vadis, justita? Revista de internet, derecho y política [en línea]. La Rioja: CIS, N° 33, p. 8. Disponible: <https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373817> [consulta: junio de 2021].

1.4.1. Inteligencia Artificial y el Debido Proceso

Sabemos que el *proceso* hoy se entiende como “una secuencia o serie de actos que se desenvuelven progresivamente, con la finalidad de resolver, mediante un juicio de autoridad el conflicto que se ha sometido a su decisión”¹³. Sabemos también que el *procedimiento* es el conjunto de reglas y formalidades externas a través de las cuales se desenvuelve el proceso. Mientras que el debido proceso se entiende como una garantía fundamental reconocida no solo a nivel constitucional en el artículo 19 N° 3 de la Constitución Política de la República, sino que también a nivel internacional en la Declaración Universal de Derechos, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, el Convenio Europeo sobre Derechos Humanos, etc. Este derecho al debido proceso se entiende como una serie de principios y garantías que se encuentran en los diversos procedimientos en los que se busca una solución sustancialmente justa la cual se enmarque dentro del estado social de derecho¹⁴. Dicho lo anterior es que podemos establecer que lo que se persigue con las normas y principios de esta garantía fundamental es que el proceso, a través de los distintos procedimientos, garantice a las personas una serie de estándares básicos al momento de buscar una resolución de un conflicto.

En un sistema que opera bajo los principios rectores del debido proceso, la IA no debería incorporarse como un sistema distinto al que ya conocemos como método de solución de conflictos, sino como un complemento que viene a mejorar la eficiencia de la administración de justicia y más importante aún, a ayudar a dar cumplimiento a los fines del

¹³ COUTURE, Eduardo J.,1985. Fundamentos del Derecho Procesal Civil. Páginas 121 y 122. Ediciones De Palma. Buenos Aires.

¹⁴ LILLO LOBOS, Ricardo, 2021. El sistema judicial en crisis: la inteligencia artificial como solución al acceso a la justicia [en línea]. Santiago, Chile: *Universidad Diego Portales*. Disponible en: <https://semillero derechoprocesal.udp.cl/wp-content/uploads/2021/01/2020-el-sistema-judicial-en-crisis-la-inteligencia-artificial-como-solucion-al-acceso-a-la-justicia.pdf>. [consulta: 13 de junio de 2021]

proceso judicial. En consecuencia, como se hace mención en el Semillero de Derecho Procesal, en la ponencia “El Sistema Judicial en Crisis: La Inteligencia Artificial como solución al Acceso a la Justicia”, de la Universidad Diego Portales, “al incorporar tecnología y sobre todo IA al mundo jurisdiccional, hay que poner especial atención a los fines del proceso y en cómo esta tecnología puede ser una herramienta útil y necesaria para su consecución”¹⁵. Es por ello que tanto la búsqueda de la verdad en los hechos para la aplicación del Derecho, así como resolución del conflicto e incluso garantizar el acceso a la justicia, pueden claramente verse beneficiados por el uso de la IA. No obstante lo anterior, tenemos a las puertas un amplio panorama nuevo al que habrá que dar las respuestas que correspondan de forma global y sectorial, en todo caso pensando en las que puedan ser más favorables para los individuos afectados, pero teniendo a la vista también, siempre en su justa medida, los intereses de la colectividad.

Un ejemplo de lo que hemos hablado, lo entrega el Tribunal Supremo de Wisconsin, el cual se pronuncia sobre la constitucionalidad de los algoritmos procesales utilizados como fundamento en una sentencia dictada por un tribunal inferior del mismo Estado, en virtud del cual, por primera vez se utiliza un algoritmo para efectos de graduar la sanción de un reo¹⁶¹⁴. Para tales fines, se ocupó el sistema Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions¹⁷¹⁵, desde ahora COMPAS, el cual en base a un cálculo matemático se

¹⁵ ROMEO CASABONA, Carlos María, 2018. Riego, procedimientos actuariales basados en inteligencia artificial y medidas de seguridad [en línea]. *Lejona, España: Universidad del País Vasco*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6859383>. [consulta: 15 de junio de 2021]

¹⁶ DE MIGUEL BERIAN, Iñigo y PÉREZ ESTRADA, Miren Josune, 2019. La inteligencia artificial en el derecho procesal español: un análisis sobre su admisibilidad sobre la base de los derechos fundamentales. *Revista de Derecho UNED* [en línea]. Lejona, España: UNED, número 25, 533. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339979173_La_inteligencia_artificial_en_el_proc

consideró como un sujeto de alto riesgo al imputado descartando de esta manera la libertad condicional debido al alto riesgo de que esta volviera a delinquir. En base a esto, la defensa del imputado decidió impugnar la sentencia debido a que el uso de este sistema importaba una vulneración grave a las garantías del debido proceso. Finalmente, el Tribunal Supremo, sentando un precedente para dicho Estado, falló aceptando su utilización argumentando, entre otras cosas, que la exactitud de los instrumentos utilizados y la capacidad del juez para comprender los resultados del algoritmo eran suficientes para garantizar los derechos del acusado.

Más allá de que nos pronunciaremos sobre el sistema “COMPAS” con mayor profundidad en otro punto, lo que queremos plasmar es que la aplicación de la IA supone distintos retos no solamente desde el punto de vista jurídico, sino que también éticos, en los cuales la evidencia comparada ya nos muestra que su utilización no deja de ser controvertida por lo que una normativa en torno a la IA se hace necesaria para beneficiarse de las ventajas que es capaz de proporcionar, pero que a la vez no implique una vulneración de las garantías fundamentales de las personas que se han expuesto en este punto. Siendo siempre la decisión humana la que prevalezca por sobre la que es capaz de proporcionar una máquina, y que estas sean consideradas como elementos auxiliares a la hora de resolver conflictos. Es por ello que Carlos Romero Casabona expone que el ser humano deberá seguir siendo capaz de imponerse a los sistemas automatizados inteligentes, tomando autónomamente sus decisiones, teniendo a la vista todos los informes oportunos, dentro del marco de la libre apreciación de la prueba, a la que no debe renunciarse¹⁷.

En este capítulo nos hemos concentrado en determinar los conceptos básicos inherentes a la IA y cuál es su vinculación con el Derecho, de lo cual podemos concluir que a pesar de que la definición de IA es difusa, dado a que no existe un concepto universalmente aceptado, podemos distinguir tres pilares fundamentales sobre los cuales se construye esta

[eso penal espanol un analisis de su admisibilidad sobre la base de los derechos fundamentales implicados](#) [consulta: 15 de junio 2021].

¹⁷ Op. cit.

tecnología, los cuales son, la existencia de una máquina o computadora, que se encuentre programada y producto de esto que busque emular funciones cognitivas humanas. Sin perjuicio de lo anterior hay que considerar que esta es una tecnología relativamente moderna, por lo que no se encuentra desarrollada completamente, si bien hoy en día sus aplicaciones son sorprendentes, la verdad es que se encuentra lejos de emular por completo el razonamiento humano, dado a que sus capacidades se encuentran limitadas por el “hardware”, aunque sin duda a medida que los componentes físicos que constituyen estos sistemas vayan evolucionando, la capacidad de procesamiento de datos irá incrementando y eso mejorará significativamente la competencia de los sistemas de IA.

En cuanto a la relación con el Derecho, a grandes rasgos se puede dividir en dos categorías, primero aplicaciones de esta tecnología al área en cuestión por medio de “softwares” especializados, y segundo la necesidad que existe de regulación puesto que esta tecnología tiene una afectación multidisciplinaria lo cual es justificación suficiente para que el legislador regule este tema, además de este último punto es importante hacer hincapié en que este tipo de tecnología podría afectar los derechos y garantías constitucionales de las personas, por lo que debe darse un tratamiento especial y oportuno a una eventual legislación al respecto.

CAPÍTULO II

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL DERECHO PÚBLICO

Entendemos al Derecho Público como el conjunto de normas que rigen tanto la actividad y la organización del Estado, como también las relaciones entre particulares y el Estado.¹⁸ La principal diferencia entre el Derecho público y el Derecho privado es que sus normas organizan, fiscalizan y regulan los organismos públicos, igualmente regulan las relaciones entre particulares y el Estado, al contrario, el Derecho privado regula las relaciones jurídicas entre particulares.

Considerando lo anteriormente expuesto es interesante analizar la aplicación de la IA dentro de la Administración del Estado. Ciertamente la aplicación de IA en esta área se traducirá en una mayor eficiencia y efectividad de los organismos públicos, principalmente, en una primera fase, de la mano de la automatización de tareas repetitivas las cuales una vez sean realizadas por un sistema autónomo dejarán libre al funcionario público para realizar otras tareas más complejas, dentro de sus atribuciones, para finalmente realizar actos administrativos autónomos, esto implicaría la ausencia de intervención del funcionario público, a consecuencia de lo anterior es de toda lógica preguntarse ¿qué sucede con la voluntad necesaria para que se configure el acto administrativo?, no habría inconveniente si nos sostenemos a la tesis de que el autor del acto administrativo sería el órgano mismo y la voluntad estaría radicada en este, o en última instancia podría encontrarse la voluntad en el funcionario que programó o que da asistencia a este sistema. Asimismo la implementación de IA en esta área puede ayudar a mejorar la toma de decisiones por parte de la autoridad administrativa, en el proceso de selección en concursos públicos, en la evaluación de desempeño y capacitación de empleados públicos, a una mayor transparencia, equidad y trazabilidad de los actos administrativos, sin embargo cabe destacar que expertos en el tema

¹⁸ Guía de Formación Cívica- La Sociedad, el Derecho y el Pensamiento Político. En: *BCN* [en línea]. Disponible en: [La Sociedad, el Derecho y el Pensamiento Político - Formación Cívica - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - BCN](#) [Consulta: 18 de junio 202]

–como Manuel Rojas Pérez, de la Universidad Central de Venezuela– indican que la actividad discrecional no debe en ningún caso ser entregada a un algoritmo si no que siempre debe consagrarse en un funcionario.¹⁹ Esto debido a que dentro de la programación de un sistema de IA pueden generarse sesgos, los cuales pueden provenir de la persona que crea el algoritmo o de la base de datos que se le haya otorgado; estos sesgos son discriminaciones arbitrarias que genera el sistema, los cuales pueden perjudicar a los usuarios del mismo.

Otros puntos muy importantes a los cuales debemos referirnos, dentro del Derecho público, son el caso de la IA y la administración de justicia enfocándonos en el Derecho procesal y el impacto que la IA producirá en el mundo laboral y el Derecho laboral.

2.1. La inteligencia artificial y el Derecho procesal penal

Sabemos que la función jurisdiccional implica un proceso cognitivo, es decir, procesos de pensamiento y razonamiento que realiza el juez, para que éste aplique el derecho a los hechos por los cuales se ha reclamado su autoridad. En consecuencia, las sentencias y las resoluciones judiciales en general no son otra cosa que el resultado de ese proceso de razonamiento que el juez lleva a cabo, y en virtud de las cuales plasma su voluntad decisoria. Es por ello por lo que los desarrolladores de la IA aplicada al Derecho buscan emular estos procesos que llevaría a cabo un juez para plasmar en una resolución judicial una voluntad de justicia que tiende a resolver una controversia, lo cual nos hace enfrentarnos a un debate ya no solo jurídico, sino que también ético en torno al uso de esta tecnología y cómo, poco a poco, la figura del juez, dentro de un proceso judicial, podría perder relevancia frente al uso de la IA.

Dicho lo anterior, para la aplicación de la IA al Derecho procesal penal y a la administración de justicia en general es que esta debe hacerse a través de los “SEJ’s”

¹⁹ UNIVERSITAS FUNDACIÓN, 2021. Derecho administrativo, función pública e inteligencia artificial. En: *YouTube* [vídeo en línea]. Publicado el 6 de abril de 2021 Disponible en: <https://youtu.be/nVWmU7HW2rs>. [consulta: 18 junio 2021].

(Sistemas expertos jurídicos). Un SEJ es un sistema computacional que puede plantear posibles soluciones a determinados asuntos jurídicos aplicando el conocimiento experto en la materia, así como explicar sus razonamientos²⁰. En otras palabras, un SEJ tiene como objeto emular algunos de los procesos cognitivos propios de los intervinientes dentro de un proceso judicial, ya sea de jueces, abogados o auxiliares de la justicia a través de las distintas reglas que se le proporcionan a través de un algoritmo. No obstante aquello, se distinguen distintos sistemas expertos con objetivos diferentes, tales como, sistemas expertos basados en reglas de producción, el cual tiene por objeto por ejemplo determinar la nacionalidad de una persona en base a los conectores o palabras que se identifican en la ley como “en el caso de”, “siempre y cuando”, “entonces”, “si es que”, etc. Encontramos también el modelo positivista explícito subyacente, que busca emular los comportamientos típicos de los “operadores del Derecho” a través de lo que se conoce como un “silogismo jurídico”, donde la primera premisa está dada por la norma jurídica, la segunda premisa viene dada por la narración del hecho y la conclusión finalmente viene dada por las consecuencias jurídicas que se desprenden de tal hecho.

Sin perjuicio de los distintos modelos de SEJs que se puedan dar, y de que los mencionados anteriormente no son los únicos, ya que encontramos otros como el modelo constructivista o el modelo de razonamiento legal basado en casos²¹ lo importante es que para el Derecho procesal penal la aplicación de la IA en cualquiera de sus formas, cobra mayor relevancia que en otras áreas del Derecho básicamente por los siguientes motivos: El primero, y que resulta más evidente, viene dado por las consecuencias jurídicas que importan a la persona que está siendo objeto de un proceso penal iniciado en su contra los que pueden

²⁰ MARTÍNEZ BAHENA, Goretty Carolina, febrero de 2013. La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho [en línea]. Trabajo de Investigación. Ciudad de México: Universidad Tecnológica de México. Disponible en: [r30570.pdf. \(corteidh.or.cr\)](#) [consulta: 22 de junio de 2021].

²¹ Para más información véase: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r30570.pdf>.

resultar en la privación de su libertad. En segundo lugar, porque el uso de la IA puede significar una afectación de las garantías propias del debido proceso y consideramos que en el marco de un procedimiento penal dichas garantías cobran aún mayor relevancia y más exhaustiva debe ser su aplicación, respecto por lo ya dicho, es decir, por las consecuencias jurídicas que pueden resultar de un proceso criminal. En tercer lugar, por la figura investigativa que asume el Ministerio Público, el cual como sabemos, puede asumir distintas diligencias para el esclarecimiento de los hechos y respecto de aquello la IA puede significar una importante ventaja, lo que hace necesaria una normativa en torno al uso de esta que fije estándares en cuya virtud el juez de garantía se pueda apoyar. Y finalmente por los dilemas ya no solo jurídicos, sino también éticos que puede implicar el hecho de conocer hechos delictuales, imputar un delito y finalmente condenar a una persona haciendo uso de la IA, lo cual desde ya advertimos quedará sujeto al uso que se le dé a esta y el grado de participación que tenga versus la figura del juez.

Ahora bien, la aplicación de los Sistemas Expertos Jurídicos no deja indiferente a los concedores del Derecho, generando partidarios y detractores en el uso de estos modelos para el apoyo o resolución de un proceso judicial. Para quienes se encuentran en contra – como Phillip Leith²² los sistemas expertos jurídicos tienen difícil aplicación al mundo del Derecho por dos motivos principales. En primer lugar, por el carácter imperativo que tienen las normas jurídicas ya que estas emanan de quien desempeña el poder legislativo y no son, por tanto, inferencias o creaciones lógicas; y, en segundo lugar, y a nuestro juicio, más importante aún, es que la interpretación de las normas jurídicas no se desarrolla de forma automática, ya que el intérprete cuando aplica una norma en particular realiza un complejo

²² LEITH, Phillips, septiembre 2016. The rise and the fall of the legal expert systems. European Journal of Law and Technology [en línea]. Queen's University, Canadá: ResearchGate, volumen N°01, 2010, 5 de 16 [24 de junio 2021]. ISSN. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/309708513_The_rise_and_fall_of_the_legal_expert_system_Previously_published_in_Leith_P_'The_rise_and_fall_of_the_legal_expert_system'_in_European_Journal_of_Law_and_Technology_Vol_1_Issue_1_2010View_all_notes/link/5a1d257faca2726120b28a89/download. [consulta: 22 de junio de 2021].

razonamiento que le hace aplicar esta norma a una situación concreta, norma jurídica que por lo demás, no debe interpretarse como un precepto aislado dentro de un cuerpo normativo, sino que habitualmente esta se encuentra relacionada con otras que hará depender su aplicación, en consecuencia un conjunto de normas podría ser aplicable a distintas situaciones en concreto. Junto con ello, podemos nosotros agregar que la IA se desarrolla a través de las distintas reglas que se le entregan por medios de algoritmos, por lo que la aplicación de estos SEJs para la resolución de conflictos implicaría que los casos y procedimientos en que se apliquen quedarían supeditados a la subjetividad de quienes entreguen dichas reglas, es decir, de quienes desarrollan el algoritmo. En otras palabras, la resolución de un conflicto de relevancia jurídica ya no quedaría entregada al juez ejerciendo la función jurisdiccional, ni tampoco a un sistema experto, sino que en última instancia podría afirmarse que la resolución quedaría entregada al desarrollador del algoritmo que se aplicará.

Por otro lado, quienes son partidarios o menos pesimistas respecto del uso de los SEJs en un proceso procesal penal plantean a que el uso de estos métodos podría significar una racionalización del proceso jurídico ya que importaría clasificar y unificar los conceptos y categorías jurídicas, sin dejar de lado las bases de datos que se pueden formar a través de los SEJs.

Finalmente, quienes se encuentran a favor de los sistemas expertos plantean que es totalmente posible dado que la justicia debe aplicarse de forma sistemática al punto de entender que los jueces, al intervenir el factor humano, caen en errores en los que un sistema informático no caería. Mientras que, por otro lado, quienes son detractores plantean que justamente es el factor humano el que hace que verdaderamente se imparta justicia, ya que es realmente quien tiene la capacidad de interpretar la ley y aplicarla al caso concreto. Lo cierto es que consideramos que no es posible dejar en manos de sistemas informáticos cuestiones tan importantes como la libertad humana, en manos de sistemas informáticos, lo cual no significa negar la gran ayuda que implicaría la aplicación de estos sistemas a la hora

de impartir justicia, estando siempre la voluntad decisoria del conflicto en manos de un juez²³.

Dicho todo lo anterior, teniendo en claro lo que son los Sistemas Expertos Jurídicos y estableciendo, desde ya, que resulta poco criterioso dejar en manos de sistemas informáticos la decisión que recaiga sobre la libertad de una persona, no es menos cierto que por ejemplo nuestro legislador procesal penal, a la hora de establecer los requisitos que harán procedente la prisión preventiva considera tres aspectos fundamentales, a saber que se encuentre acreditado el delito, que existan antecedentes que permitan presumir la participación del imputado en el delito y que se encuentre justificada la necesidad de cautela, es decir, que las diligencias investigativas puedan verse obstruidas por el imputado o que su libertad signifique un peligro para la sociedad o la víctima. En consecuencia, podemos evidenciar que los requisitos de esta medida cautelar personal son altamente subjetivos y dependen del imputado en cada caso particular. Junto con ello podemos agregar datos estadísticos de la prisión preventiva, los cuales son proporcionados por la Dirección de Estudios de la Corte Suprema, que nos indica que durante los años 2010 y 2017, un total de 4.678.783 causas fueron ingresadas a tribunales de primera instancia en materia penal, solicitándose prisión preventiva en un 8,8% de los casos. De los resultados de las solicitudes, en un 86,8% las prisiones preventivas fueron concedidas por el tribunal, mientras que en un 13,2% fueron rechazadas²⁴. Es por esto que su aplicación se ha convertido en un desafío para los jueces sobre cuyas espaldas recae el peso de dotar de contenido a las disposiciones que la

²³ LANCHO PEDRERA, Francisco, 2018. Los Sistemas Expertos en el Derecho. Fundación Dialnet [en línea]. Extremadura, España: Dialnet, 2003, número 21, 623 - 636 [consulta: 25 de junio]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=854374> [consulta: 22 de junio de 2021].

²⁴ DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA, 2018. Análisis sobre la prisión preventiva. En: DECS [en línea]. Disponible en: <http://decs.pjud.cl/articulo-analisis-sobre-la-prision-preventiva> [consulta: 26 de junio de 2021].

autorizan, enmarcándolas en el cuadro constitucional²⁵, por lo que cabe preguntarse si es posible aplicar algún modelo de sistema experto en el marco de nuestra legislación procesal penal actual, considerando que hoy en día la utilización de la prisión preventiva no se encuentra exenta de controversias y discusiones dentro de la opinión pública y dentro del mundo jurídico, ¿podría ser la IA una solución a los problemas que surgen dentro de un proceso penal? Veamos la experiencia comparada.

Estonia ya se está comenzando a aplicar los sistemas de automatización al área judicial, logrando que sistemas de inteligencia artificial se encarguen de emitir resoluciones en casos de multas de tránsito y determinación de montos a pagar por concepto de pensiones alimenticias, ámbitos de controversias judiciales que en principio no deberían ser tan complejos por cuanto se trata de determinar un monto en dinero a pagar. Esto, sin lugar a duda, implica que estos procesos se lleven a cabo de manera más rápida, generando beneficios significativos para los ciudadanos que deben recurrir a la justicia para la solución de este tipo de conflictos²⁶.

Por otro lado, en la Corte Intermedia de Beijing, de Xi'an (China), Guangzhu y Nanjung se acaba de implementar la utilización del primer robot asistente al público, denominado Xiaofa o “pequeña ley”. Si bien este asistente es solo eso, un sistema que asiste a los jueces que son finalmente los encargados de dictar las resoluciones judiciales, este robot ha llamado la atención pues es capaz de orientar a los usuarios del sistema judicial, desde abogados hasta jueces y ciudadanos a través de responder sus interrogantes mediante un lenguaje claro y entendible para el ciudadano común. Además, maneja más de 20.000 regulaciones y es capaz de responder más de 40.000 preguntas referentes a las más diversas

²⁵ Ibidem, 19.

²⁶ GÓMEZ VELASCO, Pamela, 2020. Situación actual y perspectivas de la Inteligencia Artificial aplicada al Derecho [en línea]. Memoria para grado. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Disponible en: [Situacion-actual-y-perspectivas-de-la-inteligencia-artificial-aplicada-al-ambito-de-la-profesion-juridica.pdf \(uchile.cl\)](#) [consulta: 27 de junio de 2020].

áreas del derecho que abarcan desde derecho bancario hasta derecho de familia. Su primer piloto se implementó en el año 2004, en el área de resolución de conflictos penales buscando reducir la discrecionalidad de los jueces y en sus dos primeros años de uso ayudó en la dictación de 1.500 condenas penales²⁷.

En los casos de China y Estonia, la implementación de estos modelos de IA a la administración de justicia ha ayudado de gran manera a reducir la acumulación de causas y en segundo lugar, a realizar la tramitación de un procedimiento más expedita disminuyendo de esta manera la duración de los procesos en los cuales se implementa esta tecnología. Sin embargo, en ninguno de estos casos la IA viene a reemplazar la figura del juez puesto que, en última instancia este es el que decide. Es por este motivo que la utilización de este tipo de tecnologías no ha generado mayores controversias y por lo general se ve con buenos ojos su utilización, ello sumado a que el sistema político chino no se caracteriza justamente por un estricto apego al respeto de las garantías de sus habitantes. Controversias que sí ha generado el sistema COMPAS ocupado en Wisconsin, Estados Unidos, del cual ya hemos hecho referencia en un punto anterior, sin embargo, creemos que las controversias que se suscitan en torno al Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions viene dado por los siguientes motivos. En primer lugar y que resulta más obvio, porque es un sistema que se ocupa para calcular medidas cautelares personales y posibles condenas, por lo que recae directamente sobre la libertad del individuo. En segundo lugar, debido a que puede constituir una grave violación a las garantías propias del debido proceso, principalmente cuando es el único fundamento de la pena asignada o medida cautelar es justamente el cálculo que ha hecho este sistema, ello sin perjuicio de que el mismo calcula en base a todos los antecedentes que constan en la causa. En tercer lugar, por un punto al cual ya hemos hecho referencia y dice relación con la subjetividad en la que pueden caer este tipo de sistemas, ya que como sabemos, la IA se desenvuelve en torno a las reglas que el algoritmo entrega, lo que significa que las medidas cautelares y condenas queden entregadas a la subjetividad de quienes creas dichos algoritmos. Punto que toma aún más relevancia en el caso COMPAS, ya que como consta en el fundamento de la apelación del afectado, este no

²⁷ Ibidem, 21.

ha podido conocer la manera exacta por la que se calculó su puntuación en mencionado sistema, debido a que esta técnica es de propiedad privada (y se determinó por el tribunal que había que proteger los derechos de propiedad intelectual de la empresa que lo construyó, al parecer recurriendo al llamado secreto de empresa)²⁸. Y finalmente, podemos agregar que basar una sentencia en los resultados que arroja un algoritmo determinado creado bajo parámetros generales, atenta contra la individualidad que debe contener una determinada resolución judicial. En otras palabras, se está aplicando la ley al caso concreto en base a reglas y situaciones generales como podrían ser el color de piel, la situación socioeconómica, la composición familiar, etc., lo que trae por consecuencia infringir una de las actividades propias de la función jurisdiccional que vendría siendo aterrizar lo abstracto de la norma al caso en particular.

En consecuencia, ¿es posible la aplicación de estos sistemas modernos al Derecho procesal penal chileno, sin que esto signifique un atentado a las garantías de los intervinientes? Debemos hacer unas precisiones. Sabemos que las leyes procesales las podemos clasificar en dos tipos: Leyes ordenatoria litis y leyes decisoria litis. Las primeras son aquellas que regulan las formas y el avance del procedimiento, como la que establece la oportunidad para hacer valer la cosa juzgada, es decir, aquellas que estructuran la forma y requisitos bajos los cuales se desarrollará el proceso. Mientras que las segundas son aquellas que se caracterizan porque sirven para resolver la cuestión controvertida al ser aplicadas, como la que establece la triple identidad para hacer valer la cosa juzgada. En atención a esto, es que creemos que los distintos modelos de IA artificial que puedan aplicarse al proceso penal deben recaer sobre el primer tipo de normas al que hemos hecho alusión, de manera que la tramitación del procedimiento sea más expedita, exista una ayuda en la investigación en aquellas causas en que compete el Ministerio Público intervenir y se pueda llevar a cabo esta función, destrabar la acumulación y retardo de las causas pendientes y, finalmente,

²⁸ ROMEO CASABONA, Carlos María, 2015. Riesgo, procedimientos actuariales basados en inteligencia artificial y medidas de seguridad. *Dialnet* [en línea]. País Vasco, España: Revista penal, volumen 1, N° 42, 2018, 11 ISSN 1138-9168. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6550046>. [consulta: 27 de junio].

aprovechar las ventajas que es capaz de proporcionar la IA sin que esto signifique una vulneración de las garantías procesales de los intervinientes y, en especial, del imputado, dentro de un procedimiento penal, ya que en lo que respecta al segundo tipo de normas procesales, su aplicación significa posiblemente una vulneración y no se ajustaría a un marco constitucional.

2.2. La Inteligencia Artificial y el Derecho laboral

Son muchas y variadas las aplicaciones de la IA en el área laboral, lo que evidentemente significa un replanteamiento de la forma en que trabajamos, existe la paradoja de que mientras más avances tecnológicos existen mayor es la automatización de algunas labores, por lo cual se pierden ciertos empleos, lo que es conocido como “desempleo tecnológico”, pero a la vez se crean otros nuevos, como por ejemplo, los necesarios para verificar que un sistema autónomo funcione. Esto no es algo nuevo, podemos tomar como ejemplo la “Revolución Industrial” o “Primera Revolución Industrial” en la que la implementación de nuevas máquinas para producir productos en serie o a gran escala repercutió en un cambio a nivel social, económico y laboral, donde se prescindió de los trabajadores que realizaban trabajos artesanales o manuales, debido a que una máquina se encargaba de realizar estos, pero se necesitaron nuevos trabajadores que dieran mantenimiento a las máquinas y se asegurará de que funcionaran correctamente.

Existe otra corriente de autores que afirman que la automatización de las labores a través de la IA puede significar la pérdida de empleos para un sector importante de la población el cual no podrá volver a incorporarse al mercado laboral, creando así una nueva clase “inútil”, Tal como indica Yuval Noah Harari “La fusión de la infotecnología y la biotecnología puede hacer que muy pronto miles de millones de humanos queden fuera del mercado de trabajo y socavar tanto la libertad como la igualdad. Los algoritmos de macrodatos pueden crear dictaduras digitales en las que todo el poder esté concentrado en las

manos de una élite minúscula al tiempo que la mayor parte de la gente padezca no ya explotación, sino algo muchísimo peor: irrelevancia”²⁹

Es cierto que en la antigüedad la automatización de ciertas labores apuntaba a la mecanización de tareas físicas y repetitivas, debido a que las máquinas no poseían la capacidad de raciocinio, en contraste hoy en día los sistemas de IA si son capaces de realizar tareas complejas que requieran de razonamiento, incluso con mayor efectividad que un humano, es por lo anterior que sea de toda lógica conjeturar que le será más difícil a un trabajador que pierda su trabajo debido a la automatización que se reincorpore nuevamente al mercado laboral, toda vez que ya no posee ningún tipo de ventaja sobre la máquina.

Además hay que tener en cuenta que los eventuales nuevos trabajos que se creen derivados de la automatización de labores serán muy específicos y requerirán de un gran nivel de pericia, por lo que probablemente no resolverán los problemas de los trabajadores desempleados, “En consecuencia, a pesar de la posibilidad de que aparecieran muchos nuevos empleos humanos, quizá presenciaremos el surgimiento de una nueva clase “inútil”. De hecho, podríamos tener lo peor de ambos mundos, y padecer a la vez unas tasas de desempleo elevadas y escasez de mano de obra especializada.”³⁰

Es difícil saber si estas aseveraciones serán correctas al predecir lo que podría ocurrir en el futuro, lo que hemos presenciado hasta ahora nos indica que probablemente el mercado laboral en unos cuantos años más sea muy distinto del actual y que quizás no se trate de una confrontación entre humanos y máquinas, sino que más bien una colaboración entre ambos “Después de que el programa de ajedrez Deep Blue de IBM derrotara a Garri Kasparov en 1997, los humanos no dejaron de jugar al ajedrez. En cambio, gracias a IA entrenadoras, los

²⁹ HARARI, Yuval Noah, 2018. 21 Lecciones para el siglo XXI. *Online Pinguin Random House Grupo editorial*. [en línea]. Disponible en: [21 lecciones para el siglo XXI \(weebly.com\)](http://21leccionesparaelsigloxxi.weebly.com) [Consulta: 15 de agosto de 2021]

³⁰ Ibidem.

maestros de ajedrez humanos se hicieron mejores que nunca, y, al menos durante un tiempo, equipos de humanos-IA conocidos como “centauros” ganaron tanto a humanos como a ordenadores al ajedrez. De manera parecida, la IA podría ayudar a preparar a los mejores detectives, banqueros y soldados de la historia... Si es así, bien podría ocurrir que el mercado laboral de 2050 estuviera caracterizado por la cooperación humano-IA en lugar de por la competición entre uno y otra.”³¹

A continuación analizaremos ciertos sectores laborales en específico, un ejemplo interesante de abordar es el de transporte, tanto público como privado, este es un sector laboral que da empleo a un porcentaje importante de la población, el cual en medida de los avances tecnológicos que se van presentando va prescindiendo cada vez más de los humanos para funcionar, existen algunos proyectos de transporte autónomos a nivel mundial como son el caso de Francia de mano de la empresa privada Navya la cual ha probado prototipos de minibuses totalmente automatizados en París, lo que también ha sido replicado en nuestro país pero de la mano de su competencia EasyMile (también francesa), en Estados Unidos compañías como Uber con sus vehículos de pasajeros y camiones autónomos o Amazon con el proyecto “Prime Air” y sus drones autónomos de reparto, son algunos ejemplos de sistemas que funcionarán en el futuro desplazando los medios tradicionales de transporte, como ocurre actualmente con las líneas 3 y 6 del Metro de Santiago las cuales circulan en modo automático prescindiendo de un conductor.

Otro ejemplo muy claro se da en el sector del “Marketing”. Hoy en día es muy común que hablemos de algún producto y casi instantáneamente nuestros dispositivos móviles nos enseñen algún tipo de publicidad de ese mismo producto, esto se da debido a la información que otorgamos al momento de usar las plataformas digitales o redes sociales las cuales recopilan estos datos y por medio de algoritmos, que actualmente son muy efectivos, nos muestran publicidad de productos o servicios que según nuestros gustos y preferencias nos pueden interesar con la intención de persuadirnos y lograr una compra.

³¹ Ibidem.

En el área de recursos humanos, específicamente en el área de reclutamiento, existen aplicaciones capaces de discriminar entre perfiles de trabajadores para seleccionar el o los mejores calificados para un puesto de trabajo específico, sin lugar a dudas esta es una aplicación muy útil pero como hemos mencionado anteriormente no deja de existir la posibilidad de caer en sesgos, como es el ejemplo de Amazon con su algoritmo de reclutamiento que discriminaba a las mujeres, ya que dentro de los datos proporcionados al algoritmo se encontraba que en la última década los mejores candidatos siempre habían sido hombres por lo que el sistema comenzó sistemáticamente a rechazar a todas las candidatas mujeres.

Todos los anteriores son ejemplos de nuevas tecnologías, con aporte de la IA, que se traducen en una mejor eficiencia del uso de los recursos, mayor inmediatez y fiabilidad de los servicios, pero por otro lado el desempleo de muchas personas (“desempleo tecnológico”), asimismo estos nuevos sistemas tecnológicos han evidenciado la posibilidad de caer en sesgos los cuales pueden afectar a sectores importantes de la sociedad, a pesar de lo anterior hay que considerar que nuevos empleos serán creados lo que ciertamente puede tener un impacto positivo.

Esto tampoco es ajeno al Derecho un ejemplo interesante es el arbitraje automatizado, existen sistemas hoy en día capaces de solucionar conflictos entre terceros sin la necesidad de intervención humana, podemos tomar como ejemplo los sistemas solucionadores de disputas de “eBay” o “PayPal”, asimismo China implementó una corte cibernética para tratar conflictos relacionados con comercio electrónico, la cual no es totalmente autónoma pero con la ayuda de una programación de Inteligencia Artificial Fuerte (IAF), la cual es capaz de resolver un conflicto a través de una sentencia, este tipo de sistemas podrían eventualmente en el futuro ser aplicables a una mayor cantidad de casos aún más complejos, lo relevante es que estos sistemas sean programados a través de algoritmos de código abierto o “Sistemas de Caja Blanca”, donde las partes pueden ver con total transparencia como el algoritmo ha llegado a la conclusión que da paso a una sentencia, esto a la vez es necesario para poder interponer recursos sobre una resolución, del mismo modo estos algoritmos deben ser públicos y transparentes, para esto es necesario la intervención del legislador a modo de garantizar la transparencia y la ética detrás de estos tipos de sistemas.

Otro ejemplo es el de los “Smart Contracts” estos son contratos que pueden ser suscritos por cualquier persona, natural o jurídica, que tienen la particularidad de que se pueden ejecutar y hacer cumplir por sí mismos de manera automática, sin la necesidad de intervención de un juez, dependiendo de qué es lo que hagan las partes, además no se encuentran sujetos a la interpretación de las mismas puesto que están programados para ser inamovibles, el problema con este tipo de contratos radica en que son susceptibles a tener errores de programación los cuales pueden afectar el patrimonio de los suscribientes, es por lo mismo que deben ser regulados por el legislador, actualmente la plataforma más conocida de “Smart Contracts” es “Ethereum” y su aplicación se ha enfocado principalmente al “Trading” con “Criptomonedas”. Pero también pueden ser usados para contratar diversos servicios de manera internacional como por ejemplo el caso de una empresa de vestuario internacional que paga a un “Creador de Contenido” para promocionar su marca en algunas de sus publicaciones, el problema con esto es que si existe cierta periodicidad se podría presumir una relación laboral como señala el artículo 8° del Código del Trabajo, otro problema podría presentarse al momento de demandar, respecto de la competencia del tribunal, ya que el artículo 423 del mismo código nos indica que el tribunal competente para conocer la controversia es el del domicilio del demandado o del lugar donde se prestaron los servicios.

También es preciso referirse al existente debate respecto a dotar de personalidad jurídica a sistemas de IA o a robots con IA, toda vez que actualmente existen sistemas de este tipo que actúan en el mundo del derecho sin ser sujetos de derecho, por lo cual es de toda lógica preguntarse ¿qué pasa con la responsabilidad por los actos de estos sistemas? En el caso de que esto pudiese darse, tendría un impacto interesante en cuanto al Derecho laboral toda vez que podrían presentarse casos en que un robot podría ser trabajador en una empresa, surge la pregunta de si ¿se podrían equiparar los derechos de trabajadores humanos con los robots? a los cuales se hace alusión en los artículos 5 y 485 del Código del Trabajo, o por el contrario si un sistema de IA fuera empleador, este estaría programado con altos estándares de eficiencia, debido a que nos referimos a una actividad lucrativa, ¿podría este sistema ejercer una supervigilancia excesiva sobre sus trabajadores? conseguiría configurarse un acoso laboral, pudiendo discriminar a favor de trabajadores robot frente a trabajadores

humanos, en orden a obtener mayor eficiencia “(...) o bien que amenace o perjudique su situación laboral o sus oportunidades en el empleo” como indica el artículo 2º del mismo cuerpo legal. Hay que tomar en consideración que en un futuro próximo los robots dotados de IA van a ser capaces de realizar todas las tareas que hace un humano y con el tiempo serán más eficaces y eficientes. Elon Musk, cofundador de Tesla, SpaceX, entre otras, dijo: “La IA es un caso poco común en el que creo que debemos ser proactivos en la regulación en lugar de reaccionar porque creo que para cuando seamos reactivos en la regulación de la IA, ya es demasiado tarde”.³²

Es de suma importancia la regulación de la IA dentro del área laboral, ya que, como se ha esbozado, ella representará un cambio importante en la forma en que trabajamos, puesto que la implementación de la IA en el trabajo significa para las empresas mayor eficiencia, mayor producción y mayor rentabilidad, por lo cual, paulatinamente, veremos su implementación en más empresas y más industrias en orden a que las mismas puedan ser competitivas para con sus pares, lo que se puede traducir en el despido de trabajadores humanos. Es en este punto donde los gobiernos necesitan regular para asegurar los derechos y garantías de los trabajadores, resguardando que si bien han perdido su trabajo puedan reincorporarse al mercado laboral, o incluso ser indemnizados. Es labor del legislador ponerse en todos los supuestos que podrían darse con la implantación de la IA dentro del área laboral, tomar en consideración el desempleo digital y legislar con miras a proteger a los trabajadores, para asegurar una transición paulatina y justa para estos últimos, y de manera análoga promover la educación digital y técnica, para trabajar a la par y dar soporte a estos nuevos sistemas tecnológicos.

En este capítulo hemos buceado dentro de la aplicación práctica de la IA en el Derecho público, primeramente en la Administración del Estado donde reconocemos como beneficio una mayor eficiencia de los organismos públicos, dado que se puede entregar el

³² INTELLIPAAT, 2019. The Future of Work: Is your Job Safe? En: *YouTube* [vídeo en línea]. Publicado el 11 de octubre de 2019 [consulta: junio de 2021] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=KKmsBFebzyw>

trabajo de funciones repetitivas a los sistemas de IA dejando así a los funcionarios libres para realizar tareas más complejas, no obstante debemos advertir que el ejercicio de la actividad discrecional no debe nunca ser entregada a un algoritmo, debido a que este puede cometer discriminaciones arbitrarias provenientes de un sesgo producto de una falla en su programación o de una base de datos sesgada, lo que puede ser difícil de identificar anticipadamente, es por eso que es necesario regular la aplicación de estas tecnologías a priori por medio de reglamentos y normas de uso. Luego dentro del Derecho penal la aplicación de sistemas expertos jurídicos o SEJ por sus siglas puede ser enormemente beneficioso para la racionalización del proceso jurídico, ya que importaría clasificar y unificar los conceptos, podría ayudar al ministerio público a hacer una investigación más eficiente, a modo general podría eliminar el factor humano de los errores cometidos en la tramitación de estos procedimientos, aunque por otro lado un error en este tipo de sistemas puede resultar en la privación de libertad para una persona e igualmente la afectación de garantías propias del debido proceso, es por todo esto que hay que ser cautelosos en el uso de estas tecnologías y al igual que en el caso anterior generar una regulación a priori para que no se presenten ningún tipo de vulneraciones. Finalmente revisamos la aplicación de la IA en el Derecho laboral donde debemos entender el proceso que significará la intervención de la tecnología en las distintas áreas de trabajo lo que significará por un lado la pérdida de trabajos pero por otra la creación de nuevos empleos y es aquí donde el legislador debe velar por los derechos de los trabajadores y asegurar un traspaso paulatino y armónico desde la mano de obra humana a las máquinas, también instar por la colaboración entre máquinas y humanos, y por último una reinserción al mercado laboral para quienes hayan perdido su trabajo

CAPÍTULO III:

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL DEBATE CONSTITUCIONAL.

¿El legislador siempre debe regular una determinada situación? ¿Qué causas justifican su actuación? Antes que todo es necesario determinar en qué casos le es lícito al legislador intervenir y normar un hecho, situación o mercado en concreto. Como dice Rafael Pastor Besoain: “Cada vez que el Estado pretende intervenir en las relaciones humanas tiene que haber una justificación (...) se justifica su intervención en la medida que exista una falla de mercado (...) que el mercado se aleje del modelo”³³. Sin el afán de ahondar en el análisis de la técnica legislativa, podemos decir que la “ratio legis” o la justificación de las normas contenidas en el dispositivo está dada por razones políticas, jurídicas y técnicas. Son estas razones, que legitiman las normas, las que deberán constituir el contenido de la motivación. En nuestro caso, en particular la IA genera externalidades tanto positivas como negativas, como ya hemos dicho anteriormente. La aplicación de esta trae consigo innumerables beneficios tales como, mayor eficiencia en el uso de los recursos e incremento de la productividad, lo que resultará indudablemente en una mejor calidad de vida para las personas. No obstante lo anterior, también existen externalidades negativas como podría ser la pérdida de empleos en ciertos sectores de los cuales será muy difícil poder integrar nuevamente al trabajador humano al mercado laboral, los problemas para la privacidad de las personas que podría significar el uso de nuevas tecnologías, o las vulneraciones de otras garantías fundamentales como la del debido proceso. Es por este motivo que las externalidades positivas deben normarse en favor al crecimiento de la IA, fomentándose el uso correcto de esta teniendo en cuenta el motivo por el cual se hace necesaria la intervención del legislador. Debido a que la IA nos proporciona todos estos beneficios o efectos positivos, la ratio legis que justifica el actuar del legislador, debe ir encaminada a generar más

³³ MIKLOS LUKACS, 2020. Empleo, privacidad y regulación en tiempos de inteligencia artificial. En: *YouTube* [video en línea]. Publicado el 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cGnr8GMXPd0> [consulta: Julio 2021].

desarrollo y campos de aplicación de este tipo de tecnologías, principalmente cuando va en beneficio de las personas. En consecuencia, el principal motivo de regular tiene que ser el fomento, y promoción de manera que la IA se desarrolle y no se prive ya sea, por ejemplo, por medio de incentivos, exenciones tributarias, subsidios, etc. Por contrapartida, hemos dicho que los efectos y externalidades de la IA no necesariamente significan solo beneficios exentos de consecuencias que podrían ser negativas ya sea en el mercado laboral, vulneraciones a los derechos de los trabajadores, a las garantías de un imputado en el marco de un proceso criminal, afectaciones a la privacidad de las personas, etc. En cuyo caso, la motivación que justifica la intervención del legislador debería ir en pro de aminorar dichos efectos para limitar las consecuencias gravosas que implica el uso y desarrollo de la IA, por ejemplo, por medio de impuestos o tributos, normas que vayan en protección de los trabajadores, no emplearla de manera tal que signifique una vulneración de un imputado, actualizar la normativa vigente en torno a la privacidad de las personas, etc.

Como se puede vislumbrar existen pilares fundamentales en los cuales el legislador debe intervenir, ya no solo por motivos de mercado, sino que debido a que derechamente se podrían vulnerar los derechos y garantías inherentes a cada ser humano. Es por esto que en atención a las distintas aristas en torno a las garantías de las personas y el debate constitucional que implica la utilización de la inteligencia artificial, creemos que los principales desafíos en torno a la tecnología que debería enfrentar una eventual nueva Carta Magna son la privacidad digital, la protección de datos, los posibles sesgos, el debido proceso y la IA, la tecnología como facilitador del ejercicio de garantías fundamentales y finalmente como garantizar el acceso de las personas a este tipo de tecnologías³⁴.

La privacidad o el derecho a la privacidad se encuentra consagrado dentro de nuestro ordenamiento jurídico en la Constitución Política de la República de 1980, en su artículo 19 numerales 4 y 5, los cuales nos otorgan los conceptos de respeto y protección a la vida

³⁴ UNIVERSIDAD DE CHILE, Comunicaciones Facultad de Derecho, diciembre 2020. Nueva Constitución y Desafíos Tecnológicos. En: *Derecho.udechile.cl* [en línea]. Disponible en: <http://uchile.cl/d171674> [19 de julio de 2020].

privada, la inviolabilidad del hogar y de toda forma de comunicación privada, particularmente nos interesa el numeral 4° en cuanto indica: “(...) *la protección de sus datos personales. El tratamiento y protección de estos datos se efectuará en la forma y condiciones que determine la ley (...)*”, también se encuentra regulado el derecho a la privacidad en la ley 19.628 del 18 de agosto de 1999, además de diversos tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile, como “*El pacto internacional de derechos civiles y políticos*” adoptado por la asamblea general de la Organización de las Naciones Unidas por la resolución N° 2.200, de 16 de diciembre de 1966, o el de la Comisión Americana sobre Derechos Humanos, denominado “*Pacto de San José de Costa Rica*”, entre los más conocidos.

Los conceptos anteriormente referidos no son totalmente claros, tampoco existe un concepto definitivo dentro de la doctrina, como indica Christian Suárez Crothers “*que el concepto de derecho a la vida privada sea confuso no debe causar extrañeza, dado que, pese a que su estudio ya se extiende desde hace algunas décadas, no es posible al día de hoy afirmar con certeza que sea un concepto jurídico claro y perfectamente delineado. Se trata ciertamente de una noción compleja, que se encuentra en plena etapa de elaboración, y que debido a esta misma complejidad ha dado lugar a manifestaciones diversas en el derecho comparado*”³⁵. Como se advierte estas son nociones complejas y tiende a pasar que en ciertas ocasiones el derecho a la privacidad es sumamente valorado y en otras no tanto, podemos dar el ejemplo del secreto bancario cuando se trata de nuestras cuentas bancarias y de la cantidad de dinero que producimos no nos gusta que nadie pueda acceder a esa información, menos el fisco, pero cuando utilizamos nuestras redes sociales entregamos una cantidad importante de nuestra información privada, conscientemente.

Es interesante analizar la situación de los términos y condiciones de privacidad que proponen las distintas redes sociales y aplicaciones móviles, son verdaderos contratos de

³⁵ SUÁREZ CROTHERS, Christian, 2000. El concepto de derecho a la vida privada en el derecho anglosajón y europeo. Revista de Derecho [en línea]. no. 11, pp. 103-120. [consulta: 20 de julio de 2021]. Disponible en: [EL CONCEPTO DE DERECHO A LA VIDA PRIVADA EN EL DERECHO ANGLOSAJON Y EUROPEO \(uach.cl\)](#)

adhesión, con cláusulas abusivas, pero las personas las aceptan sin siquiera leer su contenido, esto se puede asociar al descuento hiperbólico, esto es *“un sesgo psicológico en el que las personas priorizan las recompensas y la satisfacción inmediatas sobre las recompensas futuras. Se utiliza en ventas y marketing para alentar a los consumidores a comprar en función de la recompensa a corto plazo o la gratificación instantánea.”*³⁶. En el caso de la IA, o más específicamente de las redes sociales, las personas actúan de manera ilógica, generando el sesgo del descuento hiperbólico, al aceptar los términos impuestos por las empresas que crean las aplicaciones e intencionalmente entregar su información privada, siendo que lo normal es que sean recelosas de esta información, debido a que reciben las recompensas o satisfacción inmediata a través de “likes” o reconocimiento de la sociedad, sin pensar en el perjuicio que puede generar esta situación a futuro, esto también tiende a pasar debido a que los usuarios de estas aplicaciones tienen la sensación de que están recibiendo un servicio gratuito, cuando en realidad no lo es, están pagando con sus datos personales, los cuales son vendidos por estas empresas a compañías que crean algoritmos para mostrar a estas mismas personas publicidad de productos y servicios que les podrían interesar, como una técnica de marketing personalizado.

Otro problema es la asimetría de información que existe entre las grandes empresas tecnológicas y las personas, en cuanto los primeros manejan una muy vasta cantidad de información de los segundos, pero nosotros no sabemos nada de lo que pasa dentro de estas compañías ya que son muy cuidadosas de mantener sus procesos en secreto.

3.1. Cómo debería abordarse la Inteligencia Artificial en una nueva Constitución

Como podemos evidenciar actualmente no existe legislación en nuestro país que contemple este tipo de situaciones, y las normas que existen al respecto se encuentran sumamente desactualizadas o poco desarrolladas en cuanto a la regulación de tecnologías

³⁶ CEPYME NEWS, 2021. Descuentos hiperbólicos: cómo utilizar este sesgo psicológico para vender más. En *CepymeNews* [en línea]. Disponible en: [Descuentos hiperbólicos: cómo utilizar este sesgo psicológico para vender más - Cepymenews](#) [consulta: 20 de Julio de 2021]

modernas que se usan a diario en la vida cotidiana de las personas. En lo que respecta a la protección de datos personales, para entender cómo debería abordarse el debate constitucional, creemos que primero debemos entender cómo es actualmente el marco regulatorio en torno a este punto. En consecuencia, la protección de datos personales la encontramos regulada desde su aspecto más general, dado por el artículo 19 N° 4 de la Constitución Política, la cual consagra y garantiza el Derecho a la Protección de Datos Personales, y ya de manera más particular en la Ley N° 19.628, de 1999, y sin perjuicio de la Ley N° 21.096 que modifica el precepto constitucional ya mencionado consagrando de esta manera el derecho ya mencionado y encarga la ley la el tratamiento y forma de llevar a cabo esta garantía. En otras palabras, la protección de datos se encuentra garantizada desde su aspecto más general en la Constitución de nuestro país, ordenándole a la ley darle tratamiento particular generando así el principal problema en torno a este derecho, toda vez que la protección de datos encuentra su consagración constitucional en el año 2018 con la ley de reforma constitucional ya citada, mientras que la ley vigente entró en vigencia el año 1999 producto de una moción parlamentaria del año 1993, por lo que es totalmente lógico concluir que se trata de un cuerpo normativo obsoleto que para nada se adecua a las necesidades que la IA requiere dentro de nuestro ordenamiento jurídico. Las principales falencias de la Ley N° 19.628 podrían resumirse en las siguientes³⁷:

- a) No crea o consagra organismo alguno que garantice su cumplimiento;
- b) No consagra un procedimiento de reclamación o alguna instancia administrativa previa a la judicial;
- c) Los estándares normativos o la fuente material de la ley no se adecúan a la realidad actual en torno a la protección de datos y la IA; y

³⁷ ORTIZ, Oliver, ALVAREZ, José María y CONCHA, Ignacio, octubre 2020. Protección de datos personales en Chile: Ley N° 19628 y novedades del proyecto de ley. En: *Deloitte* [en línea]. <https://www2.deloitte.com/cl/es/pages/legal/articles/proteccion-datos-personales-chile.htm> [consulta: 27 de julio 2021]

- d) No se entrega un marco institucional para la utilización de los datos personales por los organismos públicos.

En consecuencia, a nuestro parecer, las principales controversias que se suscitan en torno a la protección de datos personales no vienen dadas por la ausencia de regulación a nivel constitucional, ya que como dijimos anteriormente esto se zanjó con la entrada en vigencia de la Ley N° 21.096, que consagró esta garantía en el escalafón más alto del ordenamiento jurídico; por el contrario, la problemática se da por la insuficiencia de la ley al dar tratamiento a estos temas de manera tal que no queda suficientemente clara la extensión de esta garantía y los derechos de los particulares. Todo esto es sin perjuicio de que actualmente hoy existe un proyecto de ley ingresado bajo el Boletín N° 11.144, sin movimiento desde marzo de 2020, cuyas principales novedades son, entre otras, las siguientes³⁸:

- a) Se incorporan un conjunto de principios rectores en materia de protección y tratamiento de datos personales (principios de licitud del tratamiento, de finalidad, de proporcionalidad; de calidad, de responsabilidad, de seguridad, de transparencia e información, y de confidencialidad);
- b) Se refuerzan y amplían los derechos del titular de los datos;
- c) Se eleva el estándar para el tratamiento de los datos sensibles, estableciéndose que solamente puede realizarse cuando el titular consienta libre e informadamente, en forma expresa. Así mismo, se establecen otras fuentes de licitud de tratamiento de datos que no requieren consentimiento del afectado como por ejemplo: tratándose de fuentes de acceso público; o del tratamiento de datos relativos a obligaciones de carácter económico, bancario o comercial;
- d) Contempla una regulación expresa del “Big Data”, o tratamiento automatizado de grandes volúmenes de datos; y

³⁸ Ibidem.

- e) Finalmente, actualiza el catálogo de infracciones a los principios y obligaciones establecidos en la ley, estableciendo sanciones correlativas a la gravedad de la infracción que van desde la amonestación escrita a multas.

Ahora bien, por las razones expuestas consideramos que el debate constitucional debería centrarse en mantener esta garantía de protección de los datos personales, darle reconocimiento a los principios que rigen en esta materia y respetando los tratados internacionales ratificados por nuestro país, además de seguir y tomar en cuenta las distintas recomendaciones que dan los distintos organismos internacionales. Sin embargo, siempre dentro de un marco general y amplio, siendo siempre el legislador quien le da tratamiento a este derecho dentro del rango legal y no constitucional, ello en atención a la constante evolución de la informática y tecnologías tales como la inteligencia artificial. En otras palabras, creemos acertado el tratamiento actual que se le da a la protección de datos en la actual Constitución mas no en la ley, por lo que una eventual nueva Carta Magna debería avanzar en el mismo camino con las precisiones mencionadas.

3.1.1. Los Neuroderechos

Un tema interesante ha surgido con el avance de la neurociencia y la tecnología y que puede formar parte del conjunto de normas que se vinculan de cierta manera a la IA dice relación con los “Neuroderechos”, término adoptado por Rafael Yuste, en el año 2017, junto a otros académicos de la Universidad de Columbia, quienes plantearon sus preocupaciones respecto al desarrollo de la tecnología y su vinculación con el cerebro humano, principalmente sobre la urgencia de darle una prioridad ética. En otras palabras, son los primeros en definir a la identidad mental como un derecho por lo que cualquier intervención, sea por motivos de salud, investigación u otro, debe estar legalmente regulado³⁹.

³⁹ AGUILAR CORDOVA, Andrea, enero de 2021. ¿Qué son los neuroderechos y cómo Chile busca ser pionero en legislar sobre el tema? Anadolu Agency. [07 de enero 2021], página única.

Ahora bien, ¿por qué resulta interesante este tema de la mente humana y su protección? ¿Cómo se vincula con la inteligencia artificial? Ya hemos dicho cómo funciona la IA, que esta es una red neuronal que en base a ciertas reglas entregadas por un algoritmo busca emular la actividad cerebral humana. En otras palabras, la IA no busca otra cosa que emular las redes neuronales del cerebro para que, de esta manera, se puedan llevar a cabo actividades cognitivas propias de la inteligencia humana.

Dicho lo anterior, dentro de la complejidad que implica el entendimiento de esta gran red neuronal que es el cerebro, hoy el avance de la neurociencia no sólo ha llegado a entenderlo, sino que también a conectar el cerebro humano a bases de memorias y algoritmos externos de manera que podamos mejorarnos o corregirnos cognitivamente. Es así como en propias palabras de Rafael Yuste ya no solo podemos conformarnos con entender lo que falla en la mente de un esquizofrénico o un enfermo de Alzheimer, sino que además con el avance de la IA y la neurociencia, será posible en un futuro cada vez más cercano, conectar esa red neuronal humana defectuosa a una computadora y corregir dichos defectos⁴⁰.

En consecuencia, esta nueva forma de ya no solo entender el cerebro humano sino que de adentrarnos en él, modificarlo, corregirlo y, en definitiva, conectarlo a la red no se encuentra exento de dilemas relevantes para el mundo jurídico. En otras palabras, adentrarnos en la mente humana, saber cómo pensamos y cómo funcionamos cognitivamente desde dentro, nos enfrenta a ciertos parámetros los cuales no podemos sobrepasar. Es por ello que se plantea la idea de los neuroderechos con características de inalienables y universales a toda persona que vengan a solucionar dichos dilemas éticos y morales tales como la privacidad mental, el acceso a este tipo de tecnologías libre de discriminación, el libre albedrío ¿se puede considerar a una persona libre cuando su mente ha sido modificada por

⁴⁰ CONGRESO FUTURO, 2019. Rafel Yuste | Neuroderechos y la privacidad mental | Congreso Futuro 2019. En: *YouTube* [vídeo en línea]. 14 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=yeJOLmjILG8> [consulta: 04 agosto 2021].

una computadora? y finalmente la identidad personal, es decir, resguardar que la persona que se somete a este tipo de tecnología mantenga su identidad personal⁴¹

Independientemente que se modifique o no la Carta Universal de Derechos Humanos y se incorporen estos cinco nuevos derechos de carácter neuronal, en Chile ya se ha encaminado para que en el futuro estos neuroderechos tengan protección constitucional, buscando modificar el artículo 19 N° 1 de la actual Constitución de manera de resguardar la privacidad, el libre albedrío y el acceso a los avances tecnológicos, a través de la iniciativa parlamentaria de los senadores Guido Girardi, Carolina Goic, Francisco Chahúan, Juan Antonio Coloma y Alfonso de Urresti. El Senador Guido Girardi afirmó “en el ámbito de la IA están ocurriendo los avances más acelerados de la ciencia y la tecnología. Ya estamos en una frontera donde es posible transmitir cerebro a cerebro pensamientos, emociones, recuerdos, pero también descifrar lo que está pensando o conectarse a un cerebro planetario global”⁴² Cabe destacar que dichos avances para modificar el cuerpo normativo ya mencionado son anteriores al plebiscito que eligió la elaboración de una nueva Constitución para Chile.

No obstante lo anterior, el proyecto de reforma constitucional no ha estado exento de críticas principalmente por los siguientes motivos. En primer lugar, por no entregar un concepto acertado de lo que son los neuroderechos ni cuando estos se entenderían vulnerados.

⁴¹ SIEBERT, Francisca, 2019. Neuroderechos: la discusión por la privacidad mental y el control del cerebro ya está aquí. *U de Chile*. [en línea] 05 de agosto 2019, Disponible en: [Neuroderechos: la discusión por la privacidad mental y el control del cerebro ya está aquí - Universidad de Chile \(uchile.cl\)](#)

⁴² LOEBENSTEIN MANZUR, Elke von, 2019. Inteligencia Artificial y neuroderechos: la protección de nuestro cerebro podría quedar consagrado en la Constitución. *Diario Constitucional*. [en línea] 29 de mayo 2019, Disponible en: [Inteligencia Artificial y neuroderechos: la protección de nuestro cerebro podría quedar consagrado en la Constitución. - Diario Constitucional](#)

En segundo lugar, plantean que la técnica legislativa y jurídica utilizada para el resguardo de este tipo de derechos es errada ya que solo ocupa enunciados prohibitivos o algunos imperativos que no permiten de manera alguna la identificación de algún derecho subjetivo. En tercer lugar, si bien es cierto el presente proyecto de ley nos pone como pioneros en regular este tema, no es menos cierto que se trata de un tema poco tratado a nivel de legislación comparada y se trata de una tecnología que se prevé aplicar recién de aquí a 15 años por lo que ese afán de estar a la vanguardia no necesariamente significa algo positivo⁴³

Hoy nos encontramos frente a un proceso constituyente que podría significar una nueva Constitución, con todas las implicaciones que esto trae. Es por lo mismo que consideramos que es una gran oportunidad para la consagración de preceptos constitucionales que encaminen a nuestro ordenamiento jurídico a establecer un marco legal que se adecue a las necesidades que exige hoy la sociedad. Sin embargo, en torno a los neuroderechos creemos que no hay necesidad de darle una consagración constitucional, principalmente porque concordamos con Alejandra Zúñiga Fajuri, Luis Villavicencio Miranda y Ricardo Salas Venegas en su artículo en el Centro de Investigación Periodística (CIPER), toda vez que se busca por el camino equivocado de la creación de derechos humanos dar respuesta a nuevas amenazas de los derechos ya existentes, es decir, cada uno de los cinco nuevos derechos ya enunciados podrían enmarcarse dentro de algunos ya existentes tales como, el derecho a la integridad psíquica y física, el derecho a la privacidad, etc. En otras palabras, no estamos frente a la necesidad de consagrar esta nueva categoría de derechos, sino que estamos frente a nuevas amenazas a derechos ya existentes. En palabras de los autores, “*el que surjan nuevas formas de matar no altera el contenido del derecho a la vida ni es fundamento para la creación jurídica de nuevos derechos*”⁴⁴. Por lo mismo, una

⁴³ ZÚÑIGA FAJURI, Alejandra, VILLAVICENCIO MIRANDA, Miranda y SALAS VENEGAS, Ricardo, 2020. ¿Neuroderechos? Razones para no legislar. *Ciper* [en línea]. Santiago, Chile, ISSN. Disponible en: [¿Neuroderechos? Razones para no legislar – CIPER Chile](#) [consulta: 04 de agosto 2021].

consagración constitucional de estos neuroderechos no está, en modo alguno, justificada. Es por ello que consideramos estos neuroderechos redundantes toda vez que perfectamente pueden enmarcarse dentro de algunos ya asegurados y garantizados.

Otro tema importante del cual debe hacerse cargo el legislador es el de los eventuales sesgos que pueden producirse con la utilización de ciertos algoritmos. Como ya adelantamos en el capítulo anterior los algoritmos parecen ser objetivos al momento de tomar decisiones pero la verdad es que podrían no serlo, toda vez que tanto el programador como la base de datos aportados podrían influir en la toma de decisiones. Factor importante de esta problemática es que actualmente las redes neuronales que dan vida a los algoritmos y a los procesos de machine learning y deep learning hacen que muchas veces los programadores que encomiendan una tarea a un sistema de inteligencia artificial no sean capaces de entender cómo el sistema llega a un resultado, por lo tanto con algunos sistemas es difícil predecir a priori si es que este se encuentra sesgado o no, esto solo se puede identificar a posteriori con los resultados de la tarea encomendada. Lo que puede significar la vulneración de derechos fundamentales de los usuarios, más específicamente el derecho a la no discriminación arbitraria, el que como sabemos se encuentra consagrado, a nivel constitucional, en los artículos 1° y 19, numeral 2, en distintos tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile, e incluso en la Ley N° 20.609. Como indica Carlos Amunátegui Perelló, *“en una sociedad históricamente marcada por la desigualdad, como lo es la chilena, las correlaciones que conducen a discriminaciones pueden fácilmente multiplicarse (...) En pocas palabras, este tipo de algoritmos puede, en caso de ser aplicado masivamente, fácilmente re-etnificar la pobreza en un país como el nuestro, donde la discriminación históricamente ha sido vasta y las bases de datos se encuentran pobladas de sesgos”*⁴⁵.

⁴⁴ Ibidem.

Dentro de nuestra sociedad estamos continuamente discriminando tanto por parte de los privados al momento de comprar un producto como por parte del gobierno al momento de otorgar un beneficio a un ciudadano que cumple con los requisitos para optar a este, esto es algo normal, el problema se da cuando estas discriminaciones son de alguna manera sesgadas en base a prejuicios personales, es decir se convierten en discriminaciones arbitrarias, cuando incorporamos estos sesgos a los algoritmos de sistemas de IA, casi siempre de manera involuntaria de mano de bases de datos sesgadas, se produce un efecto muy malicioso para una parte específica de la población que se ve perjudicada. y como consecuencia el sesgo que ya existía en la sociedad puede verse amplificado debido a que el sistema de IA le daría cierta apariencia de objetividad a aquella discriminación.

Es en estos casos donde la legislación es imprescindible para asegurar que los derechos de las personas no sean vulnerados, por medio del establecimiento de medidas estándares, transparencia de los sistemas de IA, la exigencia de hacer un estudio riguroso de testeos de los sistemas antes de lanzarlos al mercado, desarrollar un sistema de compensaciones y correcciones de fácil acceso para los usuarios que hayan sido afectados, crear organismos dedicados a monitorear el mercado y una fuerte fiscalización gubernamental. Estas son algunas de las medidas que pueden tomarse para minimizar los efectos de los sesgos dentro de los sistemas de IA y garantizar el respeto a los derechos de las personas.

Como se ha hecho entrever en los párrafos anteriores, la normativa chilena al respecto es extremadamente antigua y desactualizada, por lo que para poder fomentar un desarrollo tanto de las instituciones públicas como de los privados es necesario crear un marco jurídico sólido, efectivo y que genere confianza tanto para la estimulación del desarrollo nacional de nuevas tecnologías de IA como para los usuarios de esta. Actualmente de mano del proceso constituyente tenemos la oportunidad de que nuestro país sea pionero en cuanto a legislación

⁴⁵ AMUNÁTEGUI, Carlos, 2021. Discriminación e Inteligencia Artificial. En: *Pontificia Universidad Católica de Chile* [en línea]. Disponible en: [Profesor Carlos Amunátegui: Discriminación e Inteligencia Artificial \(uc.cl\)](#) [consulta: 28 julio 2021]

y regulación de esta materia, partiendo desde la determinación constitucional de los principios y directrices generales que seguirá nuestro país respecto de la IA como distintas leyes ordinarias y reglamentos que traten temas específicos y aspectos técnicos para la regulación de esta materia.

Como también se ha mencionado anteriormente la adopción de sistemas de IA aportará innumerables beneficios tanto económicos y sociales. sin embargo las características de ciertos sistemas de IA pueden conllevar riesgos, como es el caso de la pérdida de empleos, o de la generación de sesgos que pueden afectar a ciertos sectores de la población por medio de discriminaciones arbitrarias, es aquí donde nuestro legislador debe intervenir y crear un marco jurídico que genere confianza y que sea capaz de brindar seguridad y protección a los derechos fundamentales de los usuarios, ponderando tanto los beneficios (externalidades positivas) como los riesgos (externalidades negativas), pero al mismo tiempo generar un marco regulatorio sólido que promueva tanto la inversión por parte de los privados en la adquisición de sistemas de IA para distintas aplicaciones, como para el desarrollo de estas tecnologías de mano de proveedores nacionales.

Podemos tomar como referencia el trabajo normativo que se está desarrollando en la Unión Europea, quienes son los principales actores en cuanto a regulación de la materia se trata, aunque no sean los mayores productores de esta tecnología. Ellos proponen un marco regulatorio que se centre en el ser humano y el respeto a sus derechos y garantías fundamentales, por medio de reglamentos claros y precisos y organismos que supervisen el cumplimiento de estas normas.

Primero se dividen los sistemas de IA conforme a su riesgo, lo que se traduce en que cantidad puede afectar este sistema en específico los derechos y garantías fundamentales, clasificándose en:

- a) Riesgo inadmisibile: Son sistemas que derechamente violan derechos fundamentales y su uso se limita solo a casos excepcionales como por ejemplo el uso de tecnología de reconocimiento biométrico con fines policiales;
- b) Alto riesgo: Son sistemas que generan un impacto negativo en la seguridad de las personas o en sus derechos fundamentales, por lo cual su uso debe ser controlado,

quien determinará qué sistemas son de alto riesgo es la autoridad competente conforme a la evaluación de conformidad por terceros con arreglo a la normativa sectorial;

- c) Riesgo limitado: Son sistemas donde se puede presentar un riesgo claro de manipulación, por lo cual se exigen obligaciones específicas de transparencia a los proveedores como por ejemplo el caso de los robots conversacionales, se exige al proveedor que informe al usuario que está hablando con un robot; y
- d) Riesgo mínimo: todos los demás sistemas que no caigan en las categorías anteriores, los cuales de todas maneras deben ajustarse a la legislación vigente sin obligaciones jurídicas adicionales.

Los proveedores que quieran comercializar sistemas de IA que se encuentren dentro de las tres primeras categorías deben cumplir con obligaciones específicas para poder introducir al mercado su producto. De no ser así, serán condenados con sanciones proporcionales al incumplimiento y disuasorias, las cuales van desde los diez millones de euros o 2% del volumen de negocios total anual a escala mundial del ejercicio tributario anterior, hasta los treinta millones de euros o el 6% del volumen de negocios total anual a escala mundial del ejercicio anterior. Para esto a cada Estado miembro de la Unión Europea se le solicita designar a una o varias autoridades nacionales competentes para supervisar la correcta aplicación y respeto de la normativa, así como para realizar actividades de vigilancia del mercado, además cada Estado deberá designar un representante del país para el Comité Europeo de Inteligencia Artificial quien será el máximo organismo a este respecto⁴⁶

En el escenario nacional, a nuestro juicio, es necesario el reconocimiento constitucional de un organismo público que se dedique a la supervigilancia del cumplimiento de las normas relativas al mercado de la IA, inspeccionando el cumplimiento de estas de parte de los proveedores de estos sistemas, organismo que además tenga facultades sancionatorias

⁴⁶ COMISIÓN EUROPEA, 2021. Nuevas normas sobre la inteligencia artificial: preguntas y respuestas. En: *Comisión Europea* [en línea]. Disponible en: [Nuevas normas sobre la inteligencia artificial: página de datos \(europa.eu\)](#) [consulta: 3 de agosto 2021].

para impartir multas a los incumplidores las cuales sean proporcionales al daño causado con el incumplimiento y disuasorias para que este no se vuelva a repetir. El beneficio de tener una entidad pública dedicada a la regulación de esta materia es que se dará cumplimiento cierto a la legislación, no se dejará al usuario en un estado de desprotección, sino que por el contrario se genera una sensación de confianza para con la sociedad, lo que promueve el desarrollo de este tipo de tecnologías, se crea una estructura sólida, seria y confiable para los inversionistas, lo cual beneficia al crecimiento de la economía nacional y genera más empleos. La IA es una tecnología moderna y hoy tenemos la oportunidad de hacernos parte de este cambio a nivel mundial, y estar a la vanguardia de este, lo que beneficiará indudablemente de muchas maneras a nuestro país.

CONCLUSIONES

Sabemos que la IA no es espontánea, sino que es el fruto del desarrollo de la informática y de las nuevas tecnologías. A su vez, la vinculación entre ella y el Derecho tampoco es reciente ya que desde el siglo pasado se experimenta, no solo con la IA, sino que con la aplicación de distintas tecnologías con la finalidad de hacer cada vez más eficiente la administración de justicia. Sin embargo, el mundo hoy es frenético, sumido ante la necesidad de inmediatez en donde la eficiencia cada vez se vuelve más un imperativo. Sumado a esto, hoy en día la aplicación de la IA ya no solo implica una mejora en los procesos judiciales desde el punto de vista de hacer más eficiente la señalada administración sino que el avance al que ha llegado hace que hoy sea posible, incluso, suplir la voluntad decisoria plasmada en una resolución judicial.

Es por lo anterior que en el presente trabajo hemos hecho el ejercicio de identificar, en primer lugar, las ventajas que significan la implementación de la IA: descongestionamiento de los tribunales de justicia, mayor rapidez a la hora de dictar resoluciones judiciales de mero trámite u ordenatorias de la litis, lograr de mejor manera acuerdos extrajudiciales, modernización del sistema judicial, etc. Hemos buscado, asimismo, lograr distinguir, a través de la evidencia tanto nacional como comparada, las principales desventajas que implicaría la implementación de estas tecnologías, tales como las vulneraciones a las garantías del debido proceso, la pérdida de relevancia de la figura del juez dentro de un proceso judicial, la pérdida de puestos de trabajo, etc. Es por ello que, en base a esto, **hemos llegado a las siguientes conclusiones:**

Sabemos que las resoluciones judiciales no tienen una naturaleza única y a la hora de clasificarlas no se atiende a un solo punto de vista. Sin embargo, a grandes rasgos, como ya hemos dicho, dentro del proceso encontramos aquellas que regulan las formas y el avance del procedimiento, es decir, unas con un contenido puramente procesal y otras cuya función es la de resolver cuestiones controvertidas, ya sean accesorias o principales.

Además de la naturaleza de las resoluciones, un factor no menos importante viene siendo la relevancia o cuantía del asunto controvertido, ya que tal y como señala Arturo

Onfray Vivanco, es posible agregar, en una etapa más ambiciosa, la existencia de una justicia algorítmica, la cual se entronca con la idea, casi parte de la ficción, de los jueces robot, una fórmula que nos vincula con la futurología. En el estado actual del desarrollo tecnológico, sin embargo, solamente se estima posible considerar su aplicación en causas masivas de baja cuantía y de complejidad simple⁴⁷.

En atención a estos motivos, una de las conclusiones a las que se ha llegado en el presente trabajo es que **la aplicación de la IA al Derecho y a la administración de justicia debe necesariamente recaer sobre resoluciones de mera sustanciación**, de tal manera que se disminuyan las dilaciones del procedimiento, y el diligenciamiento del mismo sea más expedito, aprovechando así las ventajas que nos otorga la IA en materia de tramitación sin que esto signifique una vulneración de las garantías procesales de las partes o intervinientes. **En el caso que la IA juegue un papel a la hora de decidir asuntos controvertidos y en base a esta se dicten resoluciones que contengan una voluntad decisoria, siempre debe enmarcarse tal ejercicio dentro de procedimientos de menor relevancia, cuya cuantía no supere un margen establecido por el legislador.** He ahí la importancia de una normativa.

En lo que respecta a los **derechos fundamentales**, las posibles modificaciones que pueda sufrir la actual Constitución deben, en lo que en la especie interesa, ir encaminados a **robustecer garantías tales como la protección de datos personales, el derecho a la privacidad o el debido proceso y, en general, toda eventual garantía susceptible de vulneración.** Sin embargo, creemos que dicho nuevo marco regulatorio **no significa la creación de nuevos derechos**, ni nuevas garantías, como lo serían los derechos digitales o neuroderechos, ya que **es factible adecuar eventuales vulneraciones a derechos que pueda producir la IA al catálogo de principios que ya existen y que se encuentran garantizados ya sea por la misma Constitución, o por los Tratados Internacionales que se encuentran**

⁴⁷ ONFRAY, Arturo, 2021. Algunas reflexiones sobre las tecnologías digitales y la inteligencia artificial como aportes a una reforma del proceso civil. *Revista de Estudios de la Justicia, Universidad de Chile*, (en prensa).

ratificados por nuestro país. Además, **el marco regulatorio** al que hemos hecho alusión en el presente trabajo, **debe darse principalmente dentro de la jerarquía de la ley**, básicamente por dos motivos esenciales. El primero de ellos, viene dado por el carácter general que tiene la Constitución Política de la República y la amplitud de los principios y garantías que ella establece; y el segundo por el carácter de permanencia en el tiempo que deben tener los preceptos constitucionales, a fin de dar estabilidad a la institucionalidad de nuestro país siendo, en ese sentido, mucho más dinámica la ley y el resto de normas jurídicas que comprende nuestro ordenamiento jurídico.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

1. AGUILAR CORDOVA, Andrea, enero de 2021. ¿Qué son los neuroderechos y cómo Chile busca ser pionero en legislar sobre el tema? Anadolu Agency. [07 de enero 2021], página única.
2. AMUNÁTEGUI, Carlos, 2021. Discriminación e Inteligencia Artificial. En: *Pontificia Universidad Católica de Chile* [en línea]. Disponible en: [Profesor Carlos Amunátegui: Discriminación e Inteligencia Artificial \(uc.cl\)](#) [consulta: 28 julio 2021]
3. CEPEJ–EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (2018). *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*. Adoptada en el Pleno del CEPEJ (31.a sesión), en Estrasburgo, el 3-4 de diciembre de 2018 [en línea] [CEPEJ European Ethical Charter on the use of artificial intelligence \(AI\) in judicial systems and their environment \(coe.int\)](#) [Fecha de consulta: 9 de enero de 2021].
4. CEPYME NEWS, 2021. Descuentos hiperbólicos: cómo utilizar este sesgo psicológico para vender más. En *CepymeNews* [en línea]. Disponible en: [Descuentos hiperbólicos: cómo utilizar este sesgo psicológico para vender más - Cepymenews](#) [consulta: 20 de Julio de 2021]
5. COMISIÓN EUROPEA, 2021. Nuevas normas sobre la inteligencia artificial: preguntas y respuestas. En: *Comisión Europea* [en línea]. Disponible en: [Nuevas normas sobre la inteligencia artificial: página de datos \(europa.eu\)](#) [consulta: 3 de agosto 2021].
6. CONGRESO FUTURO, 2019. Rafael Yuste | Neuroderechos y la privacidad mental | Congreso Futuro 2019. En: *YouTube* [vídeo en línea]. 14 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=yeJOLmjILG8> [consulta:04 agosto 2021].

7. COUTURE, Eduardo J.,1985. Fundamentos del Derecho Procesal Civil. Páginas 121 y 122. Ediciones De Palma. Buenos Aires.
8. DE MIGUEL BERIAN, Iñigo y PÉREZ ESTRADA, Miren Josune, 2019. La inteligencia artificial en el derecho procesal español: un análisis sobre su admisibilidad sobre la base de los derechos fundamentales. *Revista de Derecho UNED* [en línea]. Lejona, España: UNED, número 25, 533. Disponible en: [\(PDF\) La inteligencia artificial en el proceso penal español: un analisis de su admisibilidad sobre la base de los derechos fundamentales implicados \(researchgate.net\)](#) [consulta: 15 de junio 2021].
9. DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA, 2018. Análisis sobre la prisión preventiva. En: DECS [en línea]. Disponible en: <http://decs.pjud.cl/articulo-analisis-sobre-la-prision-preventiva> [consulta: 26 de junio de 2021].
10. EL MUNDO, 2018. ¿Qué es la inteligencia artificial? En: *YOUTUBE* [vídeo en línea]. Publicado el 7 de mayo de 2018. Disponible en: <https://youtu.be/NSf3o-wxtQ0> [consulta: 5 de junio de 2021]
11. FACULTAD Y ESCUELA DE DERECHO PUCV,2020.XIII Curso Interuniversitario. Derecho, derecho romano e inteligencia artificial. En: YouTube [video en línea]. Publicado el 22 de octubre de 2020. Disponible en: <https://youtu.be/PaSvTklfQyc> [consulta: junio 2021]
12. GANASCIA, Jean-Gabriel, 2018. Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad. En: *ES.UNESCO.ORG* [en línea]. Disponible en: <https://es.unesco.org/courier/2018-3/inteligencia-artificial-mito-y-realidad> [consulta: 5 de junio de 2021].
13. GÓMEZ VELASCO, Pamela, 2020. Situación actual y perspectivas de la Inteligencia Artificial aplicada al Derecho [en línea]. Memoria para grado. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Disponible en: [Situacion-actual-y-perspectivas-de-la-inteligencia-](#)

[artificial-aplicada-al-ambito-de-la-profesion-juridica.pdf \(uchile.cl\)](#) [consulta: 27 de junio de 2020].

14. Guía de Formación Cívica- La Sociedad, el Derecho y el Pensamiento Político. En: *BCN* [en línea]. Disponible en: [La Sociedad, el Derecho y el Pensamiento Político - Formación Cívica - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - BCN](#) [Consulta: 18 de junio de 2021].
15. HARARI, Yuval Noah, 2018. 21 Lecciones para el siglo XXI. *Online Penguin Random House Grupo editorial*. [en línea]. Disponible en: [21 lecciones para el siglo XXI \(weebly.com\)](#) [Consulta: 15 de agosto de 2021]
16. INTELLIPAAT, 2019. The Future of Work: Is your Job Safe? En: YouTube [vídeo en línea]. Publicado el 11 de octubre de 2019. Disponible en: [The Future of Work: Is your Job Safe? | Jeff Bezos | Elon Musk | Jack Ma | Intellipaate - YouTube](#) [consulta: junio de 2021].
17. LANCHO PEDRERA, Francisco, 2018. Los Sistemas Expertos en el Derecho. Fundación Dialnet [en línea]. Extremadura, España: Dialnet, 2003, número 21, 623 - 636 [consulta: 25 de junio]. Disponible en: [Los sistemas expertos en el Derecho - Dialnet \(unirioja.es\)](#) [consulta: 22 de junio de 2021].
18. LEITH, Phillips, septiembre 2016. The rise and the fall of the legal expert systems . *European Journal of Law and Technology* [en línea]. Queen's University, Canadá: ResearchGate, volumen N° 01, 2010, 5 de 16 [24 de junio 2021]. ISSN. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/309708513> [The rise and fall of the legal expert system Previously published in Leith P 'The rise and fall of the legal expert system' in European Journal of Law and Technology Vol 1 Issue 1 2010View all notes/link/5a1d257faca2726120b28a89/download.](#) [consulta: 22 de junio de 2021].

19. LILLO LOBOS, Ricardo, 2021. El sistema judicial en crisis: la inteligencia artificial como solución al acceso a la justicia [en línea]. Santiago, Chile: *Universidad Diego Portales*. Disponible en: [2020-el-sistema-judicial-en-crisis-la-inteligencia-artificial-como-solucion-al-acceso-a-la-justicia.pdf \(udp.cl\)](#) [consulta: 13 de junio de 2021]
20. LOEBENSTEIN MANZUR, Elke von, 2019. Inteligencia Artificial y neuroderechos: la protección de nuestro cerebro podría quedar consagrado en la Constitución. *Diario Constitucional*. [en línea] 29 de mayo 2019, Disponible en: [Inteligencia Artificial y neuroderechos: la protección de nuestro cerebro podría quedar consagrado en la Constitución. - Diario Constitucional](#)
21. MARTÍNEZ BAHENA, Goretty Carolina, febrero de 2013. La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho. *Trabajo de Investigación. Ciudad de México: Universidad Tecnológica de México*. [en línea]. Disponible en: [r30570.pdf. \(corteidh.or.cr\)](#) [consulta: 22 de junio de 2021].
22. MIKLOS LUKACS, 2020. Empleo, privacidad y regulación en tiempos de inteligencia artificial. En: *YouTube* [video en línea]. Publicado el 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cGnr8GMXPd0> [consulta: Julio 2021].
23. MUÑOZ H., Ricardo, 2020. La inteligencia artificial aplicada al Derecho. En: *IJ EDITORES* [en línea]. Disponible en: [La inteligencia artificial aplicada al derecho \(ijeditores.com\)](#) [consulta: 5 de junio de 2021].
24. ONFRAY, Arturo, 2021. Algunas reflexiones sobre lo digital, las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial como aportes a una reforma del proceso civil, *Universidad de Chile* (en prensa).
25. ORTIZ, Oliver, ALVAREZ, José María y CONCHA, Ignacio, octubre 2020. Protección de datos personales en Chile: Ley N° 19628 y novedades del proyecto de ley. En: *Deloitte*

[en línea]. Disponible en: [Protección de datos personales en Chile 2020 \(deloitte.com\)](#) [consulta: 27 de julio 2021].

26. PERASSO, Valeria. 2016. Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos). En: *BBC NEWS* [en línea]. Disponible en: [Qué es la cuarta revolución industrial \(y por qué debería preocuparnos\) - BBC News Mundo](#) [consulta: 20 de abril de 2021].
27. RAMÍREZ, Felipe, 2021. ¿Qué es y cómo funciona la inteligencia artificial? En: UCHILE [en línea]. Disponible en: <https://www.uchile.cl/noticias/173079/que-es-y-como-funciona-la-inteligencia-artificial> [consulta: 5 de junio de 2021].
28. ROMEO CASABONA, Carlos María, 2015. Riesgo, procedimientos actuariales basados en inteligencia artificial y medidas de seguridad. *Dialnet* [en línea]. País Vasco, España: Revista penal, volumen 1, N° 42, 2018, 11 ISSN 1138-9168. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6550046>. [consulta: 27 de junio].
29. ROMEO CASABONA, Carlos María, 2018. Riesgo, procedimientos actuariales basados en inteligencia artificial y medidas de seguridad. *Lejona, España: Universidad del País Vasco* [en línea]. Disponible en: [Riesgo, procedimientos actuariales basados en inteligencia artificial y medidas de seguridad - Dialnet \(unirioja.es\)](#) [consulta: 15 de junio de 2021].
30. SIEBERT, Francisca, 2019. Neuroderechos: la discusión por la privacidad mental y el control del cerebro ya está aquí. *U de Chile*. [en línea] 05 de agosto 2019, Disponible en: [Neuroderechos: la discusión por la privacidad mental y el control del cerebro ya está aquí - Universidad de Chile \(uchile.cl\)](#)
31. SIMON CASTELLANO, Pere, 2021. Inteligencia Artificial y administración de Justicia: ¿Quo vadis, justita? Revista de internet, derecho y política. La Rioja: CIS, N° 33, p. 8.

[en línea]. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373817> [consulta: junio de 2021].

32. STANFORD LAW SCHOOL, 2019. Artificial Intelligence and Law – An Overview and History | Harry Surden. En: *YouTube* [vídeo en línea]. Publicado el 3 de abril de 2019. Disponible en: <https://youtu.be/BG6YR0xGMRA> [consulta: junio de 2021].
33. SUÁREZ CROTHERS, Christian, 2000. El concepto de derecho a la vida privada en el derecho anglosajón y europeo. *Revista de Derecho* [en línea]. no. 11, pp. 103-120. [consulta: 20 de julio de 2021]. Disponible en: [EL CONCEPTO DE DERECHO A LA VIDA PRIVADA EN EL DERECHO ANGLOSAJON Y EUROPEO \(uach.cl\)](#)
34. THE ALAN TURING INSTITUTE, 2018. Artificial Intelligence, ethics and law: What challenges? What opportunities? En: *YouTube* [video en línea]. Publicado el 25 de enero de 2018. Disponible en: <https://youtu.be/PX6sS2oV2zM>. [consulta: junio de 2021].
35. UNIVERSIDAD DE CHILE, Comunicaciones Facultad de Derecho, diciembre 2020. Nueva Constitución y Desafíos Tecnológicos. En: *Derecho.udechile.cl* [en línea]. Disponible en: <http://uchile.cl/d171674> [19 de julio de 2020].
36. UNIVERSITAS FUNDACIÓN, 2021. Derecho administrativo, función pública e inteligencia artificial. En: *YouTube* [vídeo en línea]. Publicado el 6 de abril de 2021. Disponible en: <https://youtu.be/nVWmU7HW2rs>. [consulta: 18 junio 2021].
37. VELASCO, Juan José, 2011. Inteligencia artificial: el Test de Turing. En: *HIPERTEXTUAL* [en línea]. Disponible en: [Inteligencia Artificial: El Test de Turing \(hipertextual.com\)](#) [consulta: 06 de junio de 2021].
38. ZÚÑIGA FAJURI, Alejandra, VILLAVICENCIO MIRANDA, Miranda y SALAS VENEGAS, Ricardo, 2020. ¿Neuroderechos? Razones para no legislar. *Ciper* [en línea].

Santiago, Chile, ISSN. Disponible en: [¿Neuroderechos? Razones para no legislar – CIPER Chile](#) [consulta: 04 de agosto 2021].