

La inteligencia artificial (AI) y el Derecho hoy

Artificial Intelligence (AI) and Law today

Jonathan Julio MASÍS SOLÍS*

RESUMEN: La inteligencia artificial es parte de nuestras vidas. Hoy día tiene grandes implicaciones, hace aportes valiosos en el campo de la medicina, la educación, la seguridad, las operaciones de rescate en emergencias, etc. Por ello analizar las implicaciones jurídicas que conlleva su fabricación e implementación es parte de lo que el presente artículo se propone realizar. Con ello, se establece que es necesaria la regulación por parte del Derecho de la creación de tecnología de punta, para poner a la persona humana, siempre en el vértice de la pirámide de los valores de un Estado de Derecho en una sociedad democrática. No podría entonces, fabricarse ni implementarse inteligencia artificial que vulnere el derecho humano a la no discriminación, la libertad civil, o el derecho de

* Abogado graduado en la Universidad de Costa Rica (UCR), donde también cursó estudios en la Facultad de Ciencias Económicas. Ha fungido como juez suplente interino en Juzgados Civiles de Mayor Cuantía, como juez de Tribunal Penal y de Tribunal Penal de Flagrancia en diferentes zonas de la Corte Suprema de Justicia de Costa Rica. Ha sido funcionario público y asesor legal en Gobiernos Municipales e instituciones públicas. Se ha desempeñado como abogado litigante en derecho penal, contencioso-administrativo, constitucional, familia y laboral. Ha sido profesor de Derechos Reales, Derecho Privado y Derecho Tributario en la Universidad Fidélitas. Actualmente labora como abogado litigante en la ciudad de San Pedro de Montes de Oca y es miembro de la Comisión de Derecho Penal del Colegio de Abogados de Costa Rica. Contacto: <jomaso13@gmail.com>. Fecha de recepción: 27/05/2022. Fecha de aprobación: 16/06/2022.

los ciudadanos a un juicio justo y la debida fundamentación de las resoluciones (judiciales y administrativas) así como las sentencias. El ser humano no podrá ser desplazado del todo; debemos aprovechar los avances que ofrece la tecnología en los diversos campos en que puede colaborar, pero siempre deberemos tener el control de máquinas que son capaces de aprender de la experiencia y llegar a ser autónomas.

PALABRAS CLAVE: Derecho cibernético; tecnología; inteligencia artificial; derechos humanos; robot.

ABSTRACT: Artificial intelligence is part of our lives. Today it has great implications, makes valuable contributions in the field of medicine, education, security, emergency rescue operations, etc. Therefore, analyzing the legal implications involved in its manufacture and implementation is part of what this article intends to do. With this, it is established that regulation by the Law of the creation of state-of-the-art technology is necessary, to place the human person, always at the apex of the pyramid of values of a Rule of Law in a democratic society. Therefore, artificial intelligence could not be manufactured or implemented that violates the human right to non-discrimination, civil liberty, or the rights of citizens to a fair trial and the due justification of resolutions (judicial and administrative) as well as sentences. The human being cannot be completely displaced; We must take advantage of the advances that technology offers in the various fields in which it can help us, but we must always have control of machines that are capable of learning from experience and becoming autonomous.

KEYWORDS: Cybernetic law; technology; artificial intelligence; human rights; robot.

I. INTRODUCCIÓN

En estas páginas me empeñaré en profundizar cómo la temática sobre la inteligencia artificial (en adelante AI, por sus siglas en inglés) es uno de los retos que enfrentamos los juristas de la generación actual de cara con la realidad. La cibernética define este período de la historia en el cual vivimos. Uno de los objetivos más importantes de este artículo es armonizar los avances de la AI con la protección de los Derechos Humanos que permiten la seguridad jurídica en un Estado de Derecho.

A) *Hipótesis*: La AI ofrece al Derecho un cambio de paradigma disruptivo. El Derecho debe declarar su papel como ciencia jurídica y estudiar la incidencia de la AI; el Derecho como norma jurídica; Derecho como disciplina crítica frente a sí misma, filosofía del Derecho (ciencia que coexiste con otros saberes de los cuales se nutre y a los cuales nutre).

La idea fundamental del presente artículo radica en analizar cómo el desarrollo, implementación y puesta en marcha de la inteligencia artificial puede comprometer la vigencia de la protección de los derechos humanos, en el Estado de Derecho en la era digital.

Ahora bien, el efecto de estar profundamente interconectados, no es nuevo; por ejemplo, las ciencias han utilizado durante mucho tiempo varias redes de conocimiento distribuidas que pudieron organizar de manera efectiva la diversidad que existe en una amplia gama de disciplinas. Sin ello, Mendelson en el último decenio del siglo XIX no hubiera llegado a los avances en genética que hoy disfrutamos.

B) *Metodología*: la presente obra implicará un análisis de doctrina así como un ejercicio de Derecho comparado, para nutrir de forma crítica la prueba a la cual someteré la hipótesis. Además, se ilustrará el trabajo mediante el uso de jurisprudencia costarricense y europea. Usaré la exégesis de la jurisprudencia al interpretar normas constitucionales y legales. Mediante reglas

hermenéuticas, se hará una insoslayable interpretación de la jurisprudencia con conceptos jurídicos indeterminados. Al referirme a los derechos humanos y a la interpretación de los instrumentos se hará una interpretación extensiva y evolutiva, conforme con principios como el de *in dubio pro libertate e in dubio pro homine*

Al respecto la jurisprudencia de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia de Costa Rica desde vieja data ha indicado:

XX - El orden público, la moral y los derechos de terceros deben ser interpretados y aplicados rigurosamente, sin licencias que permitan extenderlos más allá de su sentido específico; sentido que, a su vez, debe verse en armonía con el *principio pro libertate*, el cual, junto con el *principio pro homine*, constituye el meollo de la doctrina de los derechos humanos: según el primero, *debe interpretarse extensivamente todo lo que favorezca y restrictivamente todo lo que limite la libertad*; según el segundo, *el derecho debe interpretarse y aplicarse siempre de la manera que más favorezca al ser humano*. De acuerdo con ello, el orden público, la moral y los derechos de terceros (...) deben interpretarse y aplicarse (...) ‘en un justo equilibrio para hacer posible la paz y el bienestar de la convivencia social’ (Corte Plena de Justicia de Costa Rica, sesión extraordinaria del 26 de agosto de 1982)”. (El resaltado es suplido)

Dicha jurisprudencia sentó un valioso precedente en la interpretación de los derechos humanos en nuestro país, en aquella oportunidad la redacción estuvo a cargo del Magistrado Rodolfo Piza Escalante.

II. NOCIONES GENERALES SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (AI)

A) ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

Algunos definen la idea principal respecto a la inteligencia artificial como el estudio de agentes que reciben percepciones del ambiente y desarrollan acciones en consecuencia.

Russell sigue las huellas de lo que hoy podemos entender por AI. Indica cómo: Las investigaciones sobre AI históricamente han seguido diferentes versiones sobre lo que significa este concepto. Generalmente se le define como fidelidad al desempeño humano; otros la definen de forma más abstracta y formal como racionalidad, es decir hacer lo correcto. Al definir AI algunos consideran que es una propiedad de procesos de pensamiento y razonamiento internos (no son visibles, conexión de neuronas y redes neuronales); otros sin embargo consideran que existe comportamiento inteligente cuando hay una conducta externa inteligente.

Siguiendo al autor citado, procedo a establecer la existencia de AI cuando logramos diseñar y fabricar unas máquinas que: a) Logre obedecer y seguir comandos dictados por un ser humano; b) Que sean fieles en el cumplimiento de las indicaciones señaladas; c) Que se logre demostrar que la máquina por sí misma realiza un proceso cognitivo de pensamiento interno; d) Que la máquina despliegue una conducta externa conforme con las indicaciones humanas, dirigidas a un fin racional y que consiga un objetivo inteligente. Como veremos en el acápite siguiente (b. Contextualización de la temática) las instrucciones dadas a una máquina se traducen en su lenguaje a enunciados del tipo “si-entonces”, “mientras a entonces b” etc, correspondientes a la lógica booleana. Sin embargo, actualmente el diseño de máquinas inteligentes con procesadores con una arquitectura similar al cerebro con redes neuronales, son la tecnología de punta. Para explicar mejor la diferencia entre el modelo tradicional de proce-

samiento simbólico versus el modelo de redes neuronales he diseñado la siguiente tabla.

B) CONTEXTUALIZACIÓN DE LA TEMÁTICA

La novedad del tema de la presente investigación es que antes de Internet, el público tenía pocas oportunidades de contribuir a la creación de otros tipos de conocimiento científico. En los últimos años, una amplia gama de empresas, individuos y campos académicos, han utilizado esta red de comunicaciones de forma global para aumentar el poder del cerebro ante cualquier problema individual más importante; ello facilita una diversidad cognitiva que a menudo falta en los climas enrarecidos del laboratorio corporativo o académico.

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO DE PROCESAMIENTO SIMBÓLICO	CARACTERÍSTICAS DEL MODELO CONEXIONISTA Y DE REDES NEURONALES
Adquiere, aprende y manipula información deductivamente (razonamiento simbólico/topdown).	Funciona de la misma manera que un cerebro humano. Los modelos conexionistas toman el cerebro como modelo para construir máquinas inteligentes, por lo tanto, utilizan neuronas artificiales. El ordenador imita la arquitectura y funcionalidad de las redes neuronales.
El pensamiento humano es un procesamiento información computable, a través de símbolos; el procesamiento de información efectuado por la mente humana es un proceso simbólico porque sus relaciones representan algo acerca del mundo externo. Sigue una serie de pasos lógicos. La consecuencia desconocida se deriva de un principio conocido, los principios son las premisas.	Los elementos de este modelo son: neuronas (unidades); conjunto de entrada (peso que la neurona da), conjunto de salida (aportación que da la neurona).

<p>Sistemas basados en un conjunto de reglas del tipo “si-entonces”; utilizan inferencias lógicas. Dichos programas son menos potentes que otros (los basados en redes neuronales). Requieren más trabajo para producir resultados porque sus conocimientos deben crearse manualmente. Además, utilizan reglas ex ante que con mucha frecuencia no son adecuadas para describir con precisión la compleja realidad humana. Scherer, <i>op. cit.</i>, p. 543.</p>	<p>Pueden tratar grandes cantidades de información procedente de los sentidos, la memoria, la capacidad de aprendizaje y la capacidad de procesamiento de información a gran velocidad. Según el autor Nikolai Y. Nikolaev: Las redes neuronales artificiales, (cuyas siglas en inglés son ANN) imponen un paradigma distinto del modelo de procesamiento simbólico. En la AI, los métodos de computación basados en redes neuronales no cuentan con el algorítmico tradicional, debido a que toman como modelo los sistemas biológicos. Martínez, <i>op. cit.</i>, p. 832.</p>
--	---

Llegados a este punto debo concluir que la tecnología cibernética de punta dada en llamar inteligencia artificial (AI) puede aumentar nuestras capacidades, aumentar nuestra eficiencia y hacernos una sociedad posmoderna; pero el lado humano nos hace resilientes. En términos jurídicos: la AI da valor a todos los ideales que un día nuestro poder constituyente plasmó en la Constitución Política, integrada e iluminada incluso con más jerarquía en la interpretación que sobre el Derecho Internacional de los Derechos Humanos hagan los órganos competentes.

La explicación básica de este éxito –en apariencia, triunfo– de la IA es que los cerebros humanos sufren limitaciones de hardware que los programas informáticos superan fácilmente. En los próximos años, se espera que las computadoras disponibles a nivel de consumidor alcancen una capacidad de almacenamiento de varios petabytes. Cincuenta petabytes son suficientes para almacenar el contenido de información de todas las obras escritas de la humanidad desde el comienzo de la historia registrada en todos los idiomas. En consecuencia, los ordenadores podrán sim-

plemente almacenar cantidades de datos y extrapolar a partir de esos datos, o experiencia, mucho más rápida y eficientemente que los humanos.

Estos sistemas se basan en un conjunto de reglas, generalmente en forma de instrucciones “si-entonces” (por ejemplo, si el semáforo cambia a rojo, deténgase), también denominada base de conocimiento. Hacen uso de inferencias lógicas, basadas en las reglas contenidas en la base de conocimientos. Lo que es más importante, son meticulosos porque la base de conocimientos debe crearse manualmente definiendo las reglas y codificando el programa en correspondencia. Además, el uso de reglas ex ante, como los principios “si-entonces”, a menudo no es adecuado para describir con precisión realidades complejas y dinámicas.

III. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN UN ESTADO DE DERECHO

La idea central, el por qué y para qué del Derecho, es la instauración en sociedad de unas normas jurídicas que llegados al consenso los seres humanos hemos acordado (sea por la razón natural, sea por convención legal de los legisladores, o en el mejor caso producto de la convergencia de ambas inteligencias). Estas normas nos permitirán vivir en sociedad e impulsarnos hacia el futuro. Es así como, hoy en Occidente no podríamos imaginar vivir en paz, armonía y democracia si no es bajo el alero del Estado de Derecho (el *Rechtsstaat* según doctrina alemana o bajo el *rule of law* anglosajón). Se trata de un concepto elemental de nuestra Carta Magna donde el artículo 1º indica: “Costa Rica es una República democrática, libre, independiente, multiétnica y pluricultural”.¹ Resulta interesante la siguiente referencia en apoyo a mi idea:

El Derecho orienta la conducta humana hacia lo que debe ser. En este sentido las normas jurídicas se caracterizan por tender

¹ Cfr. Arts. 2, 9 y 50 del mismo cuerpo normativo.

hacia la realización de un conjunto de valores o de fines (...) De ahí la importancia para las disciplinas jurídicas la investigación de los fines del Derecho, tales son el orden, la paz, la justicia, la seguridad y el bien común entre otros. Al respecto, el iusfilósofo Delos ha sostenido que el estudio de esos fines tiene el sentido de una verdadera revolución intelectual.²

Dicha revolución intelectual debe se amalgamada por la presente revolución tecnológica. Es decir, el reto que tenemos por delante es lograr que el avance tecnológico que implica el diseño y uso de máquinas inteligente respete los principios fundacionales del Estado de Derecho Liberal y Republicano: el respeto de los Derechos Humanos, el resguardo de una esfera jurídica privada e inquebrantable de intimidad, la libertad de expresión, la no discriminación por razones de origen étnico, religioso o de idioma, por mencionar algunos de los que se considera se ponen más en riesgo con el desarrollo de la AI.

A) ¿PODEMOS LOS HUMANOS DISEÑAR Y PROGRAMAR APARATOS PENSANTES?

El aprendizaje automático es tarea desarrollada por personas que elaboran programas de computadora, quienes diseñan códigos mediante los cuales los aparatos aprenden a partir de la experiencia, lo cual hace que con el tiempo mejoren su rendimiento. Maxi Scherer señala como La referencia a ‘aprendizaje’ no refiere a los procesos cognoscitivos que se cree involucrados en el aprendizaje humano; más bien refiere al sentido funcional del aprendizaje: la capacidad de cambiar el comportamiento a través de la experiencia a lo largo del tiempo.³

² JIMÉNEZ MEZA, Manrique, *Introducción al Estudio del Derecho*, San José, Editorial Jurídica Continental, 2015, pp. 477-478.

³ SCHERER, Maxi, “Artificial Intelligence and Legal Decision-Making: The Wide Open?”, *Journal of International Arbitration*, Wolters Kluwer Law International, no. 05, vol. 36, 2019, p. 544.

Hemos experimentado hoy día como existe software en línea que logra traducir textos bastante complejos de idiomas tan diversos como del español al árabe produciendo importantes resultados en la investigación y en el aprendizaje, rompiendo barreras culturales e idiomáticas que antes parecían infranqueables. El sistema de programación mediante el diseño de redes neuronales logra que al traducir textos la máquina pueda aprender continuamente con las traducciones que va realizando mediante los textos que los usuarios introducen, de tal forma que vez que los usuarios cliquean, mejoran el software.⁴

Volviendo al ámbito jurídico, el influjo de normas jurídicas emitidas del órgano competente, Asamblea Legislativa o Parlamento otorga a la norma escrita legalidad en tanto tiene autoridad para regir sobre un determinado Estado y sobre una determinada nación. Es perfectamente clara la importancia de la Constitución Política, cual *norma normarum*. Haciendo un recuento histórico breve (lo contrario excedería los fines de esta investigación): ante la caída del feudalismo sucedió un ascenso de la clase aristocrática real (*the gentry*) la que encauzó el uso del poder político a través de la participación política del pueblo o a través del Parlamento. Esta transformación se desarrolló gradualmente entre los siglos XIII y XVIII. Dicha conquista histórica quedó plasmada en la Constitución Política costarricense donde indica:

Artículo 105.-La potestad de legislar reside en el pueblo, el cual la delega en la Asamblea Legislativa por medio del sufragio. Tal potestad no podrá ser renunciada ni estar sujeta a limitaciones mediante ningún convenio ni contrato, directa ni indirectamente, salvo por los tratados, conforme a los principios del Derecho Internacional.

El pueblo también podrá ejercer esta potestad mediante el referéndum, para aprobar o derogar leyes y reformas parciales de la Constitución, cuando lo convoque al menos un cinco por ciento (5%) de los ciudadanos inscritos en el padrón electoral; la Asam-

⁴ SCHERER, Maxi, *op. cit.*, p. 543.

blea Legislativa, mediante la aprobación de las dos terceras partes del total de sus miembros, o el Poder Ejecutivo junto con la mayoría absoluta de la totalidad de los miembros de la Asamblea Legislativa. (...)

Este instituto será regulado por ley, aprobada por las dos terceras partes de la totalidad de los miembros de la Asamblea Legislativa.⁵

Sin embargo, el escenario solo estaría completo cuando frente a la legalidad coexiste una legitimidad correspondiente. Un Estado de Derecho legalista es aquel donde priva la ley puramente técnico-formal: es decir una ley abstracta, fría, vacía, sin estar imbuida en el líquido amniótico que le ofrece un marco de valores éticos, políticos y de control judicial constitucional de las conductas activas y omisivas de las Administraciones Públicas.

Lo contemplado en la ley le otorga legitimidad a sí misma, no la mera constatación formalista de que esta deriva de un órgano competente o que está en tal o cual disposición normativa. Pero no debe malentenderse que se reste importancia al derecho positivo, sino más bien unir esfuerzos para que sea expresión de ese contenido axiológico que lo nutrió desde la matriz y le permitió gestarse.

Por consiguiente, los párrafos precedentes nos sirven para afirmar que si en la modernidad, el mesías del cual el ciudadano esperaba la solución de sus situaciones problemáticas o negativas fue el Estado, ahora, en el posmodernismo, podemos afirmar que ese lugar de totalidad está gobernado por la tecnología cibernética⁶, presente en todos los quehaceres humanos y jurídicos.

⁵ De conformidad con: Asamblea Nacional Constituyente de Costa Rica. *Constitución Política de la República de Costa Rica*, Ley N.º 0, del 08 de noviembre de 1949, y sus reformas.

⁶ Cibernética es: “4. f. Ciencia que estudia las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas”. Así en: Diccionario de la Real Academia de la Lengua, s.v. “ciberné-

Trasladando esa semejanza entre la cibernética y el Estado de Derecho, diremos que lo que permite el sostén del Estado de Derecho es la instalación de un adecuado sistema operativo (Constitución Política) el cual permite que el lenguaje binario (normas en general) traduzcan la información que puede ser aprovechada por los usuarios de la tecnología; ese software es la autoridad del Estado, el cual es ejercido por el pueblo mediante órganos especiales, sean los poderes Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Tribunal Supremo de Elecciones, para el caso costarricense.

B) PERSONA HUMANA VS MÁQUINA

La inteligencia artificial se puede definir como hacer que una máquina se comporte de maneras que se llamarían inteligentes si un humano se comportara así. De hecho, esta fue la definición propuesta por el difunto John McCarthy, científico informático quien presuntamente acuñó el término en 1956. Existen otras definiciones similares. Por ejemplo, el Diccionario de Oxford define la inteligencia artificial como la teoría y el desarrollo de sistemas informáticos capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como la percepción visual, el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y la traducción entre idiomas.⁷

Tratemos de ver, sin ser exhaustivos, hasta dónde la inteligencia artificial (actual avance de punta de la tecnología) puede cambiar la forma en que somos persona humana. Para responder a esta pregunta, es necesario contestar también: ¿cuáles son las capacidades humanas más valiosas, básicas para el desarrollo de las actividades humanas de relevancia jurídica?

El Código Civil de Costa Rica señala los elementos básicos para realizar actos y contratos jurídicos: “Los actos o contratos

tica”, consultado 05 de abril de 2022, consultado en: <<https://dle.rae.es/cibern%C3%A9tico#98YYoXW>>.

⁷ SCHERER, Maxi, *op. cit.*, p. 542.

que se realicen sin capacidad volitiva y cognoscitiva serán relativamente nulos, salvo que la incapacidad esté declarada judicialmente, en cuyo caso serán absolutamente nulos”⁸.

Enlazando este asunto con la creación de aparatos (robots), como he indicado, esta industria se engloba en lo que en términos generales se denomina inteligencia artificial pertenece a este campo estudiar como pensamos, como diseñamos y como construimos hardware y software que permita la creación de entidades o máquinas con capacidad de pensar por sí mismas (capacidad volitiva) y tomar decisiones (capacidad cognoscitiva)⁹.

Aunque podemos afirmar que un robot, de los existentes hoy puede realizar actos, incluso celebrar contratos, utilizando capacidades cognoscitivas, no podríamos afirmar lo mismo de sus ca-

⁸ De conformidad con Asamblea Legislativa de Costa Rica, Código Civil, Ley N.º XXX del 01 de enero de 1888, y sus reformas.

⁹ Uno de los aspectos más atrayentes para las Administraciones Públicas, las universidades y los estudiantes de todas las áreas tangenciales a la AI, es el vertiginoso aumento de ingresos producto de su implementación. Lo anterior, porque “*en un mundo acelerado por los datos, la analítica y la inteligencia artificial, vemos cómo las empresas realizan grandes inversiones en infraestructura tecnológica (front) con el fin de recolectar datos mediante tecnología de cámaras, sistemas de reconocimiento facial y dactilar, datos derivados del uso de Internet y aplicaciones.*” Véase: PwC Interaméricas. “*Hacia la transformación digital en un panorama de incertidumbre, 10a Edición Regional de la Encuesta Anual de CEOs*” (2019), consultado en: <<https://www.pwc.com/ia/es/assets/pdf/10%C2%AA%20Edici%C3%B3n%20Regional%20de%20la%20Encuesta%20Anual%20de%20CEOs%20-%20PwC%20Interam%C3%A9ricasf.pdf>> (19 de marzo de 2022). Además, la literatura, al respecto menciona que a consecuencia de ser la inteligencia artificial una de las áreas con más rápida evolución, ello genera cerca de *un trillón de dólares por año* en ingresos a nivel global. Lo anterior, nos hace concluir que existe un gran universo con vacantes disponibles para estudiantes y jóvenes profesionales en esta área. Véase: Russel, I. Eso sí, la advertencia Maxi Scherer es: “Lawyers often lack basic understanding of artificial intelligence. AI-savy lawyers are said to be as rare as vegan butchers”.

pacidades volitivas, es de decir el elemento voluntad que es indispensable para que un acto tenga efectos sobre la esfera jurídica de si mismo y de otras personas, estaría ausente. En su lugar, estaría la responsabilidad jurídica de quien lo diseñó y principalmente de quien lo está programando en ese momento, persona física humana.

De lo que llevo dicho, nos advierte Goretty:

Los sistemas computacionales, en la inteligencia artificial, deben ser capaces de simular características que son comúnmente asociadas con la inteligencia de la conducta humana. Un sistema inteligente es aquel que exhibe un comportamiento similar al humano cuando se enfrenta a un problema idéntico y no seamos capaces de distinguir entre un ser humano y un programa de computadora en una conversación a ciegas.¹⁰

Dentro de este marco ha de considerarse al lector que hasta ahora creía que una máquina nunca podrá pensar por si misma; debe recibir inputs del humano. Pensar implica activar una serie de fenómenos neurofisiológicos que no encontraremos en las máquinas, pero sí que de forma limitada pueden simularlo.¹¹

En palabras del autor Moisés Velazquez-Manoff en el *New York Times* (en español):

Durante décadas, nos hemos comunicado con las computadoras principalmente usando nuestros dedos y nuestros ojos, mediante la interfaz a través de teclados y pantallas. (...) Solo podemos transmitir información con la rapidez (y precisión) que podamos escribir o hacer click. El reconocimiento de voz, como el utilizado por Siri de Apple o Alexa de Amazon, es un paso hacia la integra-

¹⁰ MARTÍNEZ BAHENA, Goretty Carolina, “La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho”, *Alegatos*, Universidad Autónoma Metropolitana, núm. 82, 2012, p. 828.

¹¹ *Idem*.

ción más perfecta entre el humano y la máquina. El próximo paso, que los científicos de todo el mundo persiguen, es la tecnología que permitirá controlar las computadoras —y todo lo conectado a ello. Incluye autos, brazos robóticos y drones— simplemente pensando.¹²

Este es el otro Santo Grial de la investigación cerebro-máquina: la tecnología capaz de que puede transmitir información al cerebro directamente. Probablemente no estemos ni cerca del momento en que pueda uno preguntar en silencio: Alexa, ¿cuál es la capital de Perú?, y que Lima se materialice en la mente de uno.

Sin embargo, están empezando a surgir las soluciones a estos desafíos. Gran parte de la investigación se ha realizado en el ámbito médico:

(...) Pero en los últimos años, las empresas tecnológicas —incluidas Facebook, Microsoft y Neuralink de Elon Musk— han comenzado a invertir en ese campo. Algunos científicos están eufóricos por esta infusión de energía y recursos. Otros se preocupan porque a medida que esta tecnología se mueve hacia el ámbito de los consumidores, podría tener una variedad de consecuencias involuntarias y potencialmente peligrosas, desde la erosión de la privacidad mental hasta la exacerbación de la desigualdad.

Rafael Yuste, neurobiólogo de la Universidad de Columbia, suele referirse a dos grandes avances en la informática que han transformado la sociedad: la transición de las computadoras centrales del tamaño de una habitación a computadoras personales que caben en un escritorio (y luego en el regazo: los laptop), y el advenimiento de la informática móvil con teléfonos inteligentes en la década de 2000. El experto asegura que la tecnología no invasiva de lectura de cerebros sería un tercer gran salto.

¹² ¡O, al revés, que las computadoras nos controlen a nosotros los humanos!

‘Olvídate de la crisis de la COVID’, me dijo Yuste. ‘Lo que viene con esta nueva tecnología puede cambiar la humanidad.’¹³

La anterior línea argumentativa nos llevaría a pensar que sobre nuestros hombros existe una computadora que para bien o para mal es nuestro escritor omnisciente, pero nosotros somos el actor principal. Prosigue el mencionado periódico; dicha noticia refiere a otra donde se anuncia a Costa Rica como destino para que mediante terapias alternativas los veteranos de guerra puedan obtener un poco de paz mental. ¿Podría la inteligencia artificial convertirnos en un Albert Einstein, cual paradigma de la genialidad? Imposible sin una buena dosis de resiliencia, mientras estemos hechos por huesos, carne y sangre. La tecnología no nos sustituirá totalmente: es la tesis que sostengo.

C) MÁQUINAS SUSTITUYENDO HOMBRES

Ahora bien, apoyando la tesis respecto de la cual el Derecho debe ser disruptivo, analicemos los efectos sociales de la siguiente realidad: en Wall Street no se requiere de un analista de bolsa humano, sino que se utilizan máquinas inteligentes como actualmente es el caso, todo lo cual conduce a despidos masivos de puestos de trabajo que serán sustituidos por robots y sus algoritmos. ¿Deben el derecho constitucional y el derecho laboral -conquistas liberales por excelencia- decir algo al respecto al lector, es otra pregunta que este artículo responderá.

¿La máquina impartiría justicia?

Si tuviéramos que programar la cabeza de un aparato para que dicte sentencias, es decir un robotjuez (robot/árbitro, robot/

¹³ VELAZQUEZ-MANOFF, Moisés, “The Brain Implants That Could Change Humanity”, *The New York Times*, 1 de setiembre de 2022, consultado en: <https://www.nytimes.com/2020/08/28/opinion/sunday/brain-machine-artificial-intelligence.html> (19 de marzo de 2022)

arbitrators), el esquema debería analizar fundamentalmente: la norma jurídica, el cuadro fáctico, la prueba aportada por las partes (fiscalía, defensa, peritos, OIJ, policías, etc), además de los criterios jurisprudenciales. Llegados a este punto, resulta esclarecedora la siguiente cita jurisprudencial sobre el requisito legal y constitucional de fundamentación de la resoluciones judiciales (y administrativas):

El artículo 142 del Código Procesal Penal en relación con la fundamentación de los actos y resoluciones judiciales, establece lo siguiente: ‘Las sentencias y los autos contendrán una fundamentación clara y precisa. En ella se expresarán los razonamientos de hecho y de derecho en que se basan las decisiones, así como la indicación del valor otorgado a los medios de prueba. La simple relación de las pruebas o la mención de los requerimientos de las partes no reemplazará, en ningún caso, la fundamentación. *Será insuficiente cuando se utilicen formularios, afirmaciones dogmáticas, frases rutinarias, la simple descripción de los hechos o la sola mención de los elementos de prueba.*¹⁴ (...) Por su parte, el artículo 184 de este mismo cuerpo legal, señala que ‘el tribunal asignará el valor correspondiente a cada uno de los elementos de prueba, con aplicación estricta de las reglas de la sana crítica. Debe justificar y fundamentar, adecuadamente, las razones por las cuales le otorga determinado valor, con base en la apreciación conjunta y armónica de toda la prueba esencial. *Ese deber de fundamentación que imponen las normas citadas a los juzgadores, no constituyen un simple formalismo, sino que se constituye en una garantía para las partes, ya que sólo de esta forma se le permite a éstas conocer las razones o motivos que le permitieron a la autoridad jurisdiccional arribar a la conclusión plasmada en la sentencia.*¹⁵ (El resaltado es propio).

¹⁴ ¿Podríamos esperar esta argumentación de un decisor no-humano?

¹⁵ De conformidad con: Tribunal de Apelación de Sentencia Penal de III Circuito Judicial de Alajuela San Ramón. Resolución N.º 2012-00992, de las

La resolución de cita, a su vez, hace referencia a un voto de Sala Constitucional el cual, conforme al artículo 13 de la Ley de Jurisdicción Constitucional, tiene un efecto *erga omnes*. Atengámonos ahora, a lo que la siguiente referencia indica:

En ese sentido, ha señalado que el respeto del principio de motivación y adecuada fundamentación de las sentencias exige que aquella sea irreprochable en el sentido de que las pruebas han de sustentar de manera lógica la conclusión y no ser contradictorias o insuficientes en relación con ella. A mayor abundamiento, esta Sala ha tenido ocasión de señalar que: *‘El proceso penal especialmente, al menos tal como debe entenderse en nuestro país, excluye la libre convicción del juzgador, el cual tiene, por el contrario, la potestad y obligación de valorar la prueba recibida conforme a las reglas de la sana crítica racional, que reconocen su discrecionalidad pero la someten a criterios objetivos, por lo tanto invocables para impugnar una valoración arbitraria o errónea (véase la resolución 739-92 de esta misma Sala)’.*

(...) Por tanto: *Se evacua la consulta formulada en el sentido de que el rechazo o la omisión de recepción o valoración, de forma arbitraria e injustificada, de prueba útil, pertinente y disponible para el esclarecimiento de los hechos es contrario al debido proceso. Asimismo, forman parte de él, la adecuada fundamentación y motivación de la sentencia penal, así como como el principio de valoración razonable de la prueba y la aplicación de las reglas de la sana crítica. Debe la autoridad consultante determinar la regularidad de la sentencia tomando en cuenta lo expuesto y declarar lo que corresponda.*¹⁶ (El resaltado es propio).

De lo extraído de la jurisprudencia citada tenemos varias condiciones sine qua non para el dictado de una sentencia, condicio-

13:40 horas del 05 de diciembre de 2012.

¹⁶ De conformidad con: Tribunal de Apelación de Sentencia Penal de San Ramón III Circuito Judicial Alajuela. N.º 00992-2012.

nes que considero difícil en el estado actual de la tecnología que un robot pueda satisfacer: valorar y fundamentar cada uno de los elementos probatorios, no utilizar frases repetitivas, rutinarias o con vacío (no es rellenar un machote), el deber de dar razones de hecho y de derecho del por qué está tomando determinada decisión y no otra. En nuestro sistema jurídico las resoluciones no son con base en la libre convicción, sino todo lo contrario requieren de fundamentos y de explicaciones. Hacer analogías de casos similares o divergentes al que se está resolviendo es una estrategia común al resolver sentencias, difícil de lograr por parte de un robot.

Respecto de la labor del juez, la jurisprudencia; además de lo supracitado, desarrolla lo siguiente:

Ahora bien, es importante destacar que la fundamentación probatoria -que constituye el tema medular en este asunto-, consta de dos niveles: la “...*fundamentación descriptiva, que supone la transcripción de la prueba recibida de viva voz y con intermediación; y la fundamentación intelectual, que es la valoración de la prueba que se ha insertado [sic] en el fallo.* Si se incluye en la resolución únicamente el sumario de prueba (sin valorar), habrá falta de fundamentación intelectual; y a la inversa, si solo se incluye la apreciación del material probatorio sin transcribirlo previamente, habrá falta de fundamentación descriptiva. (Sobre estos conceptos v. Cafferata Nores: ‘Algunos aspectos de la motivación de la sentencia’, Temas de derecho procesal penal, pp. 284-291.) (...) Partiendo de estas consideraciones, se debe indicar que la sentencia recurrida adolece de falta de fundamentación probatoria intelectual. Luego de una detenida lectura del fallo impugnado, observa esta Cámara que, si bien es cierto el Tribunal a-quo consignó en el mismo cuál fue la prueba documental incorporada al debate y además señaló que las mismas le sirvieron de base para definir el cuadro de hechos probados y no probados, *no se observa en la resolución el análisis intelectual de dichos elementos probatorios, por lo que no podría determinarse si el valor asigna-*

do a los mismos fue correcto desde la perspectiva del principio de valoración razonable de la prueba y la aplicación de las reglas de la sana crítica. En toda la sentencia se logra apreciar que el Juez de Juicio únicamente realiza el análisis de la prueba testimonial recibida en el debate, extrae sus conclusiones sólo con base en la misma y luego señala sobre la documental lo siguiente: ‘...Finalmente la prueba documental avala en todo el análisis de fondo recién analizado y como tal tenemos la denuncia interpuesta por la representante de la empresa ofendida J, en la que da las razones por las que se interpone la misma. Informe del O.I.J. sobre las circunstancias de modo tiempo y luego [sic] en que se da el delito y los pormenores que ellos descubrieron, el acta de secuestro de la madera propiedad de P. S.A. la cual le fue devuelta a su representante, mediante la correspondiente acta de entrega, certificación de no juzgamientos del imputado, que medió para que la pena se le suspendiera...’ (sic, folio 114 vuelto); es decir, se limita a describir cuáles fueron esos elementos, sin hacer el mínimo análisis de los mismos. En razón de lo anterior se declara con lugar el recurso de casación interpuesto por el licenciado S (...), se anula el fallo recurrido y se ordena el reenvío de la causa para que el Tribunal, con una nueva integración, realice un nuevo debate. Por innecesario se omite pronunciamiento respecto de los demás motivos de casación planteados. (El resaltado es propio).

Sigo sosteniendo que hoy día es improbable que una máquina pensante pueda desplazar a un juzgador sin soslayar los requisitos constitucionales y legales de fundamentación de la sentencia. Así lo afirma la doctrina cuando menciona que los avances en IA han llegado al campo del Derecho inclusive en lo relativo al papel del juzgador. Es contundente la afirmación de la dogmática:

En este sentido, los investigadores en inteligencia artificial y derecho se han dado a la tarea de diseñar proyectos de sistemas de computación que puedan simular los procesos de pensamiento de los jueces, con la finalidad de que estos puedan auxiliar al juz-

gador al momento de resolver, sin que ello implique la sustitución de la figura del impartidor de justicia.¹⁷

Ahora bien, mi anterior afirmación no puede llevarnos a ser ingenuos; hay que ser conscientes que ya hoy día la AI tiene impacto en nuestra profesión. Hay sistemas para análisis de contratos, para realizar investigación legal y diversas tareas. Los programas de computadora están disponibles para analizar los escritos de la otra parte y proporcionar jurisprudencia relevante, que se omitió o se generó desde entonces. Como era de esperar, la IA en la ley es una industria creciente.¹⁸

Un terreno donde se ha explorado más la participación de la AI es el del arbitraje internacional, es decir cuando las partes por un acuerdo entre ellas deciden abstraer sus disputas de un litigio en sede judicial y entonces llevarlo a una sede privada donde serán arbitro de derecho que lo resolverán. En ese escenario:

(...) se ha previsto el uso de IA para una amplia variedad de tareas, incluido el nombramiento de árbitros, la investigación jurídica, la redacción y corrección de pruebas de escritos, la traducción de documentos, la gestión de casos y la organización documental, las estimaciones de costos, la lógica de las audiencias (tales como transcripciones o interpretación simultánea en idiomas extranjeros), y redacción de secciones estándar de laudos (como antecedentes procesales).¹⁹

¹⁷ MARTÍNEZ BAHENA, Goretty Carolina, *op. cit.*, p. 828.

¹⁸ SCHERER, Maxi, *op. cit.*, p. 540.

¹⁹ *Ibidem*, p. 541.

Casos reales: Prediciendo decisiones de Cortes Internacionales sobre Derechos Humanos

Existe evidencia científica según la cual en muchos casos el software informático predice de modo satisfactorio los resultados de decisiones legales, incluso podrían llegar a superar al ser humano.

El éxito de las máquinas inteligentes sobre los humanos al momento de utilizarlas para tomar decisiones legales se debe a que los cerebros humanos tienen limitaciones en cuanto hardware, que los programadores informáticos pueden aventajar con el diseño de un código apropiado.

Cuando en mi generación utilizábamos una computadora esta no tenía disco duro; utilizábamos un disquete como disco de inicio. Posteriormente, conocimos una computadora con un giga de capacidad; hoy hablamos de teras, a futuro según indica Maxi Scherer: se espera que las computadoras disponibles a nivel de consumidor alcancen una capacidad de almacenamiento de varios petabytes. Cincuenta petabytes son suficientes para almacenar el contenido de información de todas las obras escritas de la humanidad desde el comienzo de la historia registrada en todos los idiomas. En consecuencia, las computadoras pueden simplemente almacenar cantidades de datos y extrapolar a partir de esos datos, o experiencia, mucho más rápida y eficientemente de lo que lo harán los humanos²⁰.

Médicos robot

Los beneficios de aplicar inteligencia artificial en el campo de la atención de servicios de salud son innumerables. Si bien podría ser una experiencia muy diferente entrar al consultorio médico y estrechar una fría mano de metal, y que además, como pacientes, queremos alguien real que nos escuche y nos observe cara a cara, alguien que piense y sienta como nosotros.

²⁰ *Idem.*

Sin embargo, el aporte de utilizar robots para procedimientos médicos es benéfico porque el hecho es que las estadísticas demuestran un gran margen de error en el diagnóstico y tratamiento dado por médicos humanos, indica Gigerenzer (318-319) “Basado en datos de 1984 a 1992 del Instituto de Medicina, se estima que alrededor de 44 000 a 98 000 pacientes mueren por errores médicos previsibles y documentales en los hospitales de los Estados Unidos. Basados en no más que datos recientes de 2008 a 2011, la Organización Mundial Paciente Seguro ha actualizado la cifra e indica son más de 400 000 por año. Además, los daños serios no letales causados por errores prevenibles se producen en un estimado entre 4 a 8 millones de norteamericanos cada año.

El daño causado en la práctica médica privada aún no se ha registrado. Si cada vez menos médicos tienen tiempo para dedicar a sus pacientes y la seguridad de sus pacientes, estos daños serán epidémicos y se propagarán casi comparados con una pandemia. Concluye su opinión Gerd Gigerenzer indicando que su postura es que la revolución de doctores-médico es menos acerca de mejor tecnología y más acerca de mejor psicología. Eso implica pensar más acerca de qué es lo mejor para el paciente y esforzarse por la mejor atención en lugar de los mejores ingresos.²¹

IV. CONCLUSIONES

Podemos afirmar que la inteligencia artificial es una realidad omnipresente hoy en nuestras vidas. Lo es así en el campo de la medicina donde se utilizan robots/médicos, en la seguridad en carretera donde se utilizan semáforos inteligentes y cámaras que captan infracciones a la ley de tránsito, y también en las tecnologías de información donde nos suministran información según

²¹ GIGERENZER, Gerd, “Robodoctors”, en *What to think About Machines that think*, New York, HarperCollins, 2015, p. 320.

nuestros intereses y gustos cada vez que abrimos nuestro correo electrónico y visitamos un portal de noticias.

De tal forma que enlistando estas ventajas podríamos apresuradamente concluir que la AI solo nos provee ventajas y nos hace más fácil nuestra vida. Sin embargo, debe como cualquier otra ciencia humana estar en armonía con el Derecho, para garantizar que se respeten los derechos humanos y fundamentales de las personas que van a utilizar dicha tecnología.

Un Estado de Derecho tiene su fundamento ético y jurídico en el principio de dignidad de la persona humana el cual implica una serie de derechos entre ellos el de igualdad formal ante la ley, de no discriminación por origen étnico o religioso, la libertad de expresión la libertad de investigación y la libertad de opinión.

Lo anterior nos lleva a concluir que para que la AI genere beneficios exponenciales a la comunidad humana es necesario mantener los principios clásicos que rigen el Estado de Derecho, no dejarnos deslumbrar por la técnica porque no todo lo que tecnológicamente es posible es éticamente conveniente para las personas.

La cibernética ha estado presente siempre a través de la historia de la humanidad aunque de formas muy rudimentarias.

Lo que permite el sostén del Estado de Derecho es la instalación de un adecuado sistema operativo (Constitución Política) el cual permite que el lenguaje binario (normas en general) traduzcan la información que puede ser aprovechada por los usuarios de la tecnología; ese software es la autoridad del Estado, el cual es ejercido por el pueblo mediante órganos especiales, sean los poderes Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Tribunal Supremo de Elecciones (órgano electoral encargado de la pureza del sufragio