



# RETOS PARA EL DERECHO ADMINISTRATIVO DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL<sup>1</sup>

## RESUMEN:

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología que cada día se hace más presente en nuestras vidas. Dentro de la cuarta revolución industrial ha sido una de las más transformadoras de la sociedad, e impacta todos los sectores. En efecto, también el sector público ha estado incorporando la IA con el objetivo de hacerlo más eficiente, y ha sido de provecho para mejorar todo el ciclo de las políticas públicas, los servicios públicos y la propia gestión interna de las instituciones. Sin embargo, el derecho administrativo se enfrenta a una serie de desafíos al incorporar esta tecnología en la estructura tradicional, como son la opacidad, los sesgos y la discriminación algorítmica, la privacidad y la protección de datos, la responsabilidad ante los daños causados y los supuestos de discrecionalidad administrativa. Estos retos pueden paliarse si la Administración pública toma una serie de medidas oportunas que garanticen la seguridad, la transparencia, la equidad y, en general, una buena administración.

## PALABRAS CLAVES:

Inteligencia artificial, IA, algoritmo, desafíos, derechos, Administración pública, derecho administrativo, República Dominicana.

## I. INTRODUCCIÓN

**E**n el siglo XX y a principios del siglo XXI reflexionar sobre inteligencia artificial era una cuestión propia de ciencia ficción, de películas como *The Terminator* (1984), u objeto de investigaciones, tal como “Computing machinery and intelligence”<sup>2</sup>, obras catalogadas como futuristas. Sin embargo, hoy los sistemas y máquinas inteligentes son una realidad innegable. Normalmente hacemos uso de motores de búsqueda, nos valemos de asistentes virtuales, recibimos recomendaciones personales, traducimos textos, hemos sido usuarios de sistemas de reconocimiento de rostro y voz, hemos visto con frecuencia drones, quizás hayamos estado en un vehículo de conducción autónoma, etc. En esencia, la inteligencia artificial ha

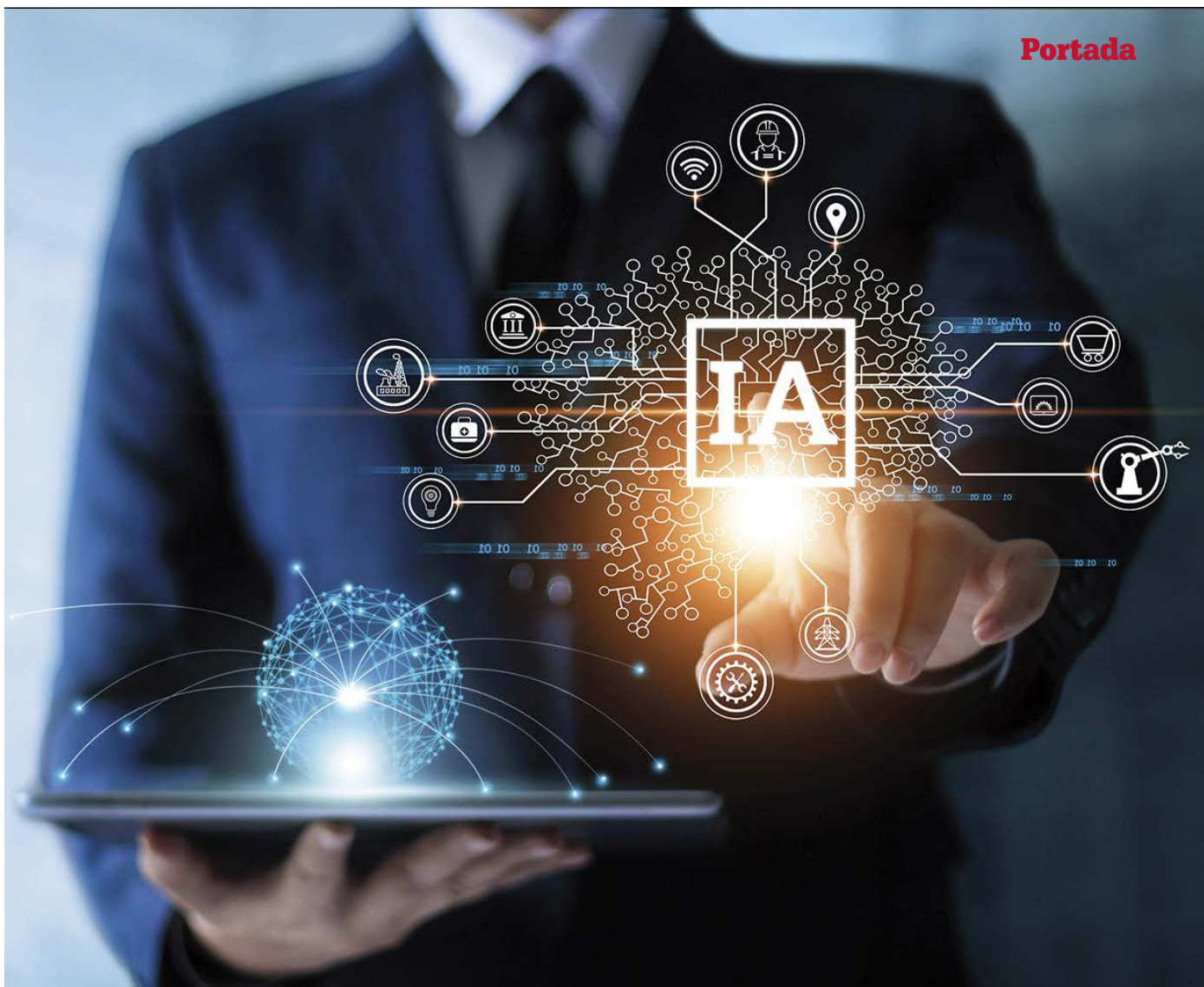
traspasado la esfera tecnológica, convirtiéndose en un fenómeno social.

Lo anterior ha generado múltiples incógnitas a nivel jurídico; por ejemplo, la responsabilidad civil de la inteligencia artificial o la titularidad de los derechos de propiedad intelectual de lo creado por IA. En ese orden, resulta imprescindible relacionar la inteligencia artificial con la Administración pública, ya que la modernización del sector público ha sido una petición histórica y aquí encuentra una oportunidad de alcanzar el objetivo anhelado. No obstante, su incorporación representa nuevos riesgos que deben ser considerados antes de su aplicación.

Siendo así, mediante este trabajo nos proponemos analizar los retos para el derecho administrativo derivados de la

<sup>1</sup> Trabajo ganador presentado en el Congreso de Derecho Contemporáneo (CDERC), Santo Domingo, 29-30 de noviembre de 2022.

<sup>2</sup> Artículo académico sobre la inteligencia artificial escrito por Alan Turing y publicado en 1950 en la revista *Mind*.



utilización de inteligencia artificial, con el objetivo general de reflexionar acerca de las implicaciones que trae consigo esta nueva tecnología cada día más presente. En esa línea, para una mayor comprensión de los lectores, hemos segmentado el estudio del modo que sigue: conceptualización de inteligencia artificial, la IA en la Administración pública, los desafíos para el derecho administrativo y las posibles soluciones para garantizar una innovación con seguridad jurídica, aspectos que se desarrollarán a continuación.

## II. DESARROLLO

### 2.1 Conceptualización de inteligencia artificial

La noción de inteligencia artificial, con el nombre que la conocemos, nace, en 1956, en New Hampshire, Estados Unidos de América, con la Conferencia Dartmouth. El fundamento central de dicha conferencia fue que “cualquier aspec-

to del aprendizaje u otra característica de la inteligencia puede, en principio, ser descrita con tanta precisión que es posible construir una máquina que la simule”<sup>3</sup>. Ahora bien, adentrándonos en los términos que componen el concepto tenemos, de un lado, *artificial*, entendido como lo no natural, aquello creado por el ser humano; de otro lado, *inteligencia*, para el que, según expertos como Nicolas Míaille y Cyrus Hodes, ha habido una incapacidad de la ciencia para lograr una definición<sup>4</sup>. Para muestra, si consultamos la palabra “inteligencia” en el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española (RAE), podemos observar que presenta ocho significados. En ese contexto, hemos encontrado formulaciones amplias, otras estrechas, algunas inadecuadas<sup>5</sup> y, también, específicas<sup>6</sup>.

Desde nuestro punto de vista, lo anterior es la causa principal de que no exista un consenso a la hora de conceptua-

3 MCCARTHY, John. *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence*. Dartmouth College. (31 de agosto de 1955). [en línea]. Disponible en ciberpágina: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf> [consulta del 29 de octubre de 2022].

4 MIAILLE, Nicolas y HODES, Cyrus. “The third age of artificial intelligence”. *Field Actions Science Reports*, edición especial número 17 (31 de diciembre de 2017), p.6.

5 AIKEN, Lewis. *Tests psicológicos y evaluación* 11.ª ed.: México, Pearson educación, 2003, p.136.

6 GARDNER, Howard. *Frames of mind. The theory of multiple intelligences*. Nueva York: Harper Collins Publisher, 1993.

lizar la inteligencia artificial, sumado a los cambios del concepto propios de la evolución en el tiempo; por citar un caso, antes se consideraba inteligente la reconocida supercomputadora Deep Blue, vencedora ante el campeón del mundo del ajedrez en aquel momento, pero hoy se estima como común. Por eso nos encontramos con múltiples enfoques; uno de ellos, el de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, para quienes se trata de un sistema basado en la máquina que puede hacer predicciones, recomendaciones o tomar decisiones, influyendo en entornos reales o virtuales, sobre ciertos objetivos definidos por los humanos<sup>7</sup>.

En otro orden, el Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial, creado por la Comisión Europea, añade que, dado un objetivo complejo, actúan percibiendo su entorno mediante la obtención de datos, interpretan los que recopilan, procesan la información y deciden las acciones por llevar a cabo para cumplir el objetivo<sup>8</sup>. De una forma menos técnica, el profesor Juan Corvalán asevera que se trata del conjunto de tecnologías para hacer máquinas y programas informáticos capaces de ejecutar operaciones comparables a las que llevan a cabo los seres humanos, subrayando que no existe posibilidad de reproducir de manera artificial un órgano de naturaleza tan compleja como el cerebro<sup>9</sup>. En nuestra opinión, inteligencia artificial es esa tecnología que usamos para simplificar nuestras vidas y resolver problemas con mayor celeridad. Tan solo pensemos en Waze, Siri, Alexa, Google Assistant, Pinterest y muchas más aplicaciones basadas en IA que forman parte de nuestra cotidianidad.

Por otra parte, algunos autores son precavidos y optan por no precisar una definición; en lugar de ello, clasifican la IA en función de sus capacidades. Por eso se ha extendido el criterio de segmentarle en IA fuerte, aquella capaz de equiparar o superar la inteligencia del *homo sapiens*, y en IA débil, cuando solo puede recrear ciertos elementos de su inteligencia<sup>10</sup>. Asimismo, se ha difundido una clasificación más amplia y detallada, como la del profesor Arend Hintze, de cuatro tipos: máquinas reactivas, IA con memoria limitada, máquinas basadas en la teoría de la mente y la IA con conciencia en sí misma<sup>11</sup>.

### 2.2 IA en la Administración pública

Así como las nuevas tecnologías han sido aprovechadas y fomentadas por el sector privado, la revolución no se detiene allí, sino que llega a lo público. A este respecto, el profesor Carles Ramió ha señalado que debe verse la IA como una oportunidad de mejora de la Administración pública; no puede mantenerse en una burbuja alejada de la tecnología, ya que resulta perjudicial asumir una posición reactiva, sino que es mejor trazar una estrategia proactiva, abierta a una revolución 4.0, en la que se conciba desde el inicio cada uno de los aspectos que caracterizan lo público<sup>12</sup>.

En ese tenor, es indispensable enfatizar que “la realización del interés general es la razón de ser de la Administración pública”<sup>13</sup>. En ese marco, la idea de hacer presente la IA en esta esfera de lo público encuentra su fundamento primordial en el propio derecho administrativo. Ciertamente, esta rama tiene como carácter esencial que los administrados puedan hacer valer su derecho fundamental a la buena administración, prerrogativa que engloba los principios rectores de actuación administrativa: eficiencia, efectividad y eficacia; siendo más ágil, se respetan los tiempos de los ciudadanos, plazos que muchas veces se relegan a un segundo plano sobre la base de la burocracia administrativa y su supuesta característica de infalibilidad<sup>14</sup>. De esa forma, la inteligencia artificial se vislumbra como una de las tecnologías que permitirán una gestión innovadora, perfeccionando cada una de las etapas que conforman el ciclo de las políticas públicas, decidiendo de forma más atinada, mejorando los servicios que se ofrecen a la sociedad, así como la gerencia interna de las mismas instituciones. Estas oportunidades redundan en el enriquecimiento de la relación entre los administrados y la Administración pública.

En relación con esto, los gobiernos de todo el mundo han mostrado su interés en la IA, tendencia que queda demostrada en que más de sesenta países han desarrollado sus estrategias nacionales de inteligencia artificial<sup>15</sup>, al tiempo que analizan la pertinencia de su regulación, como la propuesta del Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial. De igual manera, según el Observatorio de

7 Organisation for Economic Co-operation and Development. Artificial Intelligence in Society (2019) [en línea]. París: OECD Publishing. Disponible en ciberpágina: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/artificial-intelligence-in-society\\_eedfee77-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/artificial-intelligence-in-society_eedfee77-en) [consulta del 29 de octubre de 2022].

8 Grupo Independiente de Expertos de alto nivel sobre Inteligencia Artificial. “Directrices éticas para una IA fiable” (8 de abril de 2019) [en línea]. Ediciones de la Comisión Europea, p.48. Disponible en ciberpágina: <https://bit.ly/3lxsH4s> [consultado el 28 de octubre de 2022].

9 CORVALÁN, Juan. “Inteligencia artificial. Automatización y predicciones en el derecho”, en Dupuy, D (ed.). *Cibercrimen III*: Buenos Aires, Editorial B de F, 2020, p.10.

10 MORALES, Alejandro. “El impacto de la inteligencia artificial en el derecho”. *Advocatus*, edición especial Derecho en el siglo XXI número 39 (25 de octubre de 2019), p. 46.

11 HINTZE, Arend. Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. *The Conversation* (14 de noviembre de 2016) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616> [consultado el 29 de octubre de 2022].

12 RAMIÓ, Carles. *Inteligencia Artificial y Administración Pública* [conferencia virtual internacional], (29 de enero de 2020). Escuela CLAD. Disponible en ciberpágina: <https://clad.org/escuela/videos-escuelaclad-2020/> [consultado el 27 de octubre de 2022].

13 RIVERO, Ricardo, y ORTEGA, Francisco. *Manual de derecho administrativo*: Santo Domingo, Fundación Global Democracia y Desarrollo, 2016, p. 29.

14 FREUND, Sigmund. *Ley 107-13 comentada y anotada sobre los derechos de las personas en sus relaciones con la Administración y de procedimiento administrativo*: Santo Domingo, Ediciones de la Librería Jurídica Internacional, 2016, p. 54.

15 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe* [en línea] (2022). *Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública*. París: OECD Publishing, p.3. Disponible en ciberpágina: [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/uso-estrategico-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-de-america-latina-y-el-caribe\\_5b189cb4-es#page4](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/uso-estrategico-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-de-america-latina-y-el-caribe_5b189cb4-es#page4) [Consulta del 27 de octubre de 2022].





Políticas en materia de IA de la OCDE, existen 98 iniciativas de inteligencia artificial en el sector público<sup>16</sup>. En definitiva, no hay dudas de su potencial. En lo adelante, con carácter enunciativo, mostraremos usos prácticos de IA en administraciones públicas concretas:

- En las administraciones tributarias

En Chile, el Servicio de Impuestos Internos desarrolló modelos predictivos de redes neuronales para la detección de potenciales contribuyentes de comportamiento tributario agresivo, estos modelos alertan ante riesgos, con el objetivo de que se activen los protocolos de revisión de las autoridades hacia los contribuyentes. El SII asegura que las herramientas tecnológicas de *big data*, *machine learning*, clusterización, visualización, entre otras, han sido claves para que en el 2020 controlaran el uso de facturas de defraudación fiscal y recaudaran más de 20 mil millones<sup>17</sup>.

Asimismo, se ha expandido el uso de *chatbots* (programa informático que simula una conversación real con una persona). En España, haciendo uso de la tecnología IBM Watson,

el asistente virtual de la Agencia Tributaria entabla una conversación en lenguaje natural con los administrados sobre las obligaciones fiscales; desde su puesta en marcha, se redujo en un 80 % la recepción de los correos electrónicos para estas consultas<sup>18</sup>. En esta línea, en el Estado de Piauí, Brasil, se utiliza la misma tecnología, con la asistente virtual Teresa; según los registros, para abril de 2020 ya llegaban a 5600 preguntas y respuestas por mes<sup>19</sup>. Como estos podemos encontrar más: uno de los más exitosos es Alex en la Australian Tax Office, también, aunque con funciones más simples, VeroBot en Finlandia, Sofia en Perú, Rita en Guatemala, Ruth en Reino Unido, etcétera.

De igual manera, la Inland Revenue Authority of Singapore utiliza técnicas de *text mining* para clasificar, analizar y obtener información de los correos electrónicos remitidos por los contribuyentes a la autoridad, lo que les permite desarrollar comunicaciones anticipadas o preventivas<sup>20</sup>.

- En la administración de justicia

El caso emblemático es Prometea, un *software* creado para automatizar asignaciones repetitivas y aplicar IA a la hora de

16 OECD.AI Policy Observatory. *AI use in the public sector* (2022) [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://oecd.ai/en/dashboards/policy-instruments/AI\\_use\\_cases\\_in\\_the\\_public\\_sector](https://oecd.ai/en/dashboards/policy-instruments/AI_use_cases_in_the_public_sector) [Consulta del 27 de octubre de 2022].

17 Servicio de Impuestos Internos de Chile. *Más de \$20 mil millones ha recaudado el SII en el control del uso de facturas para defraudar al fisco* (2020) [en línea]. Noticias. Disponible en: <https://www.sii.cl/noticias/2020/091120noti01er.htm> [consultado el 28 de octubre de 2022].

18 Delegación de la Agencia Tributaria en Guzmán el Bueno. "La Agencia Tributaria utiliza inteligencia artificial para ayudar a las empresas en la gestión del IVA". *Expansión* (28 de febrero de 2018) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://bit.ly/3GNuL6M> [consultado el 28 de octubre de 2022].

19 DE OLIVEIRA, Emilio y MUÑOZ, Andrés. "La atención virtual al contribuyente permite la continuidad del negocio tributario y es estratégica en tiempos del coronavirus". *Blog del Banco Interamericano de Desarrollo* (11 de mayo de 2020) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/asistentes-virtuales-tributarios-continuidad-de-negocios-durante-coronavirus/> [consultado el 28 de octubre de 2022].

20 Organisation for Economic Co-operation and Development. *Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting Data to Work* (2016) [en línea]. París: OECD Publishing, p. 27. Disponible en ciberpágina: [https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/advanced-analytics-for-better-tax-administration\\_9789264256453-en#page4](https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/advanced-analytics-for-better-tax-administration_9789264256453-en#page4) [Consulta del 27 de octubre de 2022].

elaborar dictámenes jurídicos de forma automática, fundamentándose en las soluciones que constan en los precedentes judiciales reiterados para casos análogos. Esta herramienta ha mostrado resultados asombrosos; por ejemplo, se redujo de noventa a un minuto el tiempo para la resolución de un pliego de contrataciones, de 167 días a 38 días para procesos de requerimiento a juicio, de 190 días a 42 días para amparos habitacionales con citación de terceros, entre otros<sup>21</sup>. A su vez, permite que los colaboradores dediquen el tiempo a ejercer funciones más complejas. Surge en la Fiscalía Autónoma de Buenos Aires, pero en la actualidad funciona en otras provincias, como Mendoza, Chaco, Corrientes y Santa Fe. Sus propulsores colaboraron en la creación de Pretoria en Colombia. Este último es un sistema de inteligencia artificial de apoyo en las acciones de tutela vinculadas al derecho de la salud<sup>22</sup>.

Más aún, hay países que han llevado el debate a otro nivel. En efecto, China utiliza jueces robots para dictar sentencias en casos de algunos delitos menores, como, por ejemplo, atrapar conductores peligrosos, dictaminar sobre fraude con tarjetas de crédito y dictar veredictos sobre robo; al respecto, el juez de IA producido por la Fiscalía Popular de Shanghái acierta en el 97 % de las decisiones<sup>23</sup>. Por su parte, el Ministerio de Justicia de Estonia trabaja desde el 2019 en una IA para los casos más sencillos<sup>24</sup>. Sobre este tópico existen grandes dilemas.

### - En el sector ambiental

En lo que atañe a las administraciones de medio ambiente, el sector privado y el público han estado aunando esfuerzos. En este ámbito, para ilustrar, las empresas Nvidia y Lockheed Martin están trabajando conjuntamente con el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos y el Centro de Excelencia para la Extinción de Incendios Aéreos Avanzados de la División de Prevención y Control de Incendios de Colorado, haciendo uso de IA y gemelos digitales a fin de comprender mejor los incendios forestales y detener su propagación<sup>25</sup>.

### - En las administraciones educativas

La inteligencia artificial puede resultar de gran apoyo para los ministerios de educación. Es el caso de Wisconsin, con

dos sistemas que hacen una predicción acerca de la posibilidad de abandono de los estudiantes en las escuelas y sobre la probabilidad de estar listos o no para acudir a la universidad. Gracias a esta alerta, identifican las áreas deficientes y así intervienen de la forma más adecuada. Ambos sistemas han demostrado ser eficaces<sup>26</sup>.

Además de las iniciativas llevadas a cabo en los principales sectores, la inteligencia artificial es una herramienta que puede ser dirigida a problemas específicos. Pongamos en el transporte el caso de Lisboa, pues sus semáforos inteligentes permiten gestionar el tráfico mitigando los embotellamientos al detectarlos y dar prioridad a las vías que más lo requieren. Por otro lado, en lo que atañe a la corrupción, existe el Sistema de Alertas Tempranas (SALER) de la Generalitat Valenciana, que detecta, previene y anticipa malas prácticas que pervierten la Administración. De otra parte, los robots policías en Dubái son los encargados de hallar sospechosos, recolectar pruebas e interactuar con los ciudadanos que deseen presentar denuncias, entre otros. Sin embargo, lamentablemente, no todos los casos son de éxito como los que hemos descrito; en ocasiones se obtienen resultados inesperados o se ponen en riesgo otras garantías, debido a la eterna dualidad entre la parte positiva y negativa de todo avance tecnológico.

### 2.3 Desafíos para el derecho administrativo

Así como hemos visto las luces, a todos, en algún momento, nos han generado curiosidad o temor las advertencias y riesgos que han expuesto científicos, investigadores, autoridades tales como el Foro Económico Mundial o las Naciones Unidas, y distintas personalidades del impacto de Elon Musk, Bill Gates y Stephen Hawking. Muchos de estos retos se asocian al derecho, donde entra en juego la seguridad jurídica. En el momento en que entrelazamos esta tecnología con la Administración pública, también entran en tensión otras reglas, las normas, principios y responsabilidades de toda actuación administrativa. En el presente acápite veremos los desafíos.

1) El primer desafío que debe enfrentar el derecho administrativo —desde nuestra óptica el mayor— es la opacidad. Evidentemente, desde que un sistema autónomo o inteligente es utilizado como una herramienta de apoyo o

21 ESTEVEZ, Elsa y otros. *PROMETEA, transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial*: Nueva York, Banco Interamericano de Desarrollo, 2020, p. 7.

22 Corte Constitucional de la República de Colombia. "PRETORIA, sistema inteligente de la Corte Constitucional para apoyar la selección de tutelas, es premiada como mejor herramienta de modernización en materia de justicia por la CEJ". *Noticias* (15 de diciembre de 2020) [en línea]. Boletín No. 187. Disponible en ciberpágina: <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-sistema-inteligente-de-la-Corte-Constitucional-para-apoyar-la-selección-de-tutelas,-es-premiada-como-mejor-herramienta-de-modernización-en-materia-de-justicia-por-la-CEJ-9031> [consultado el 29 de octubre de 2022].

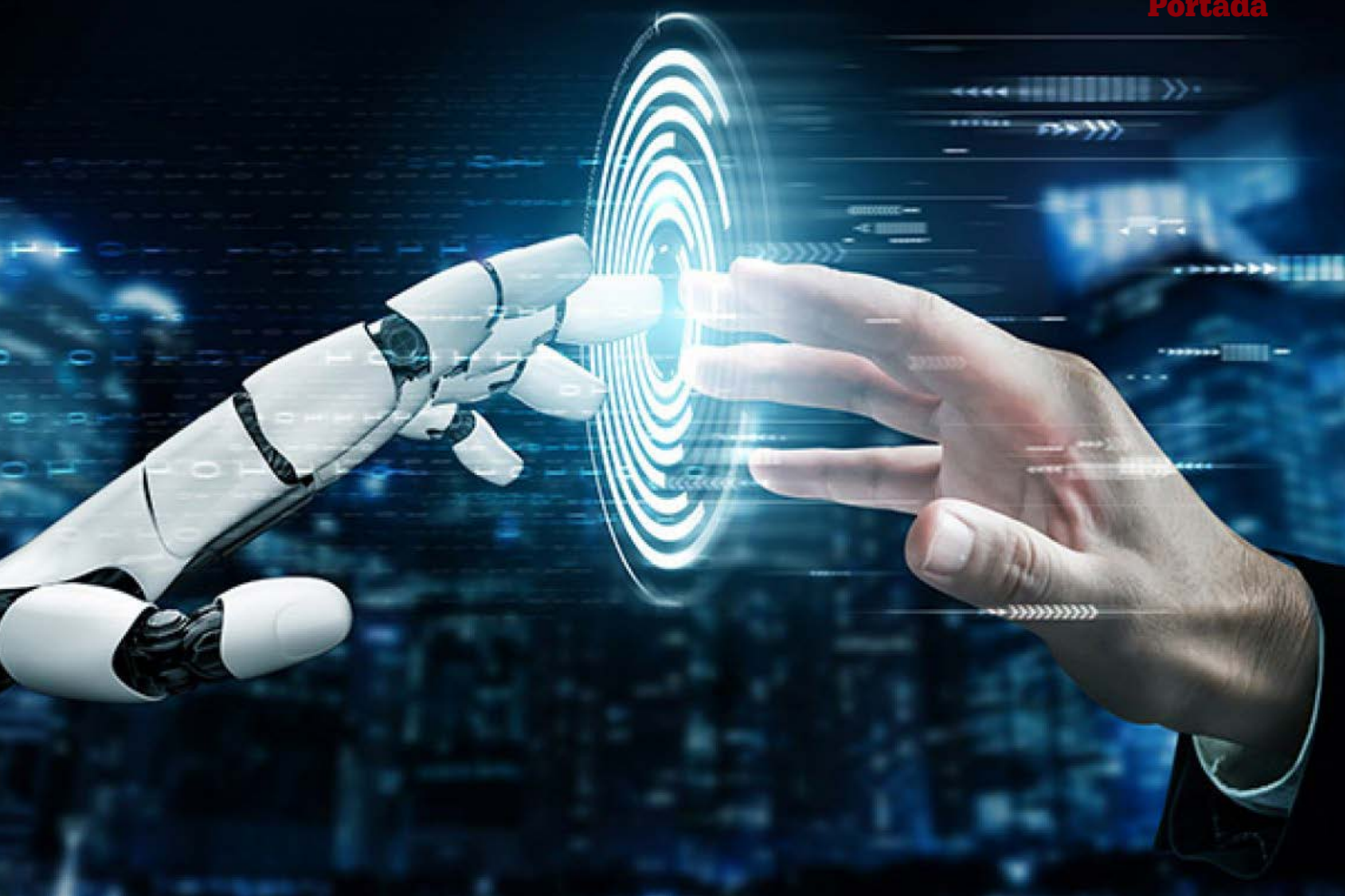
23 TARAR, Aditya. "China made the world's first artificial intelligence-equipped judge, gives 97 percent of the decisions right". *Hindustan News Hub* (28 de diciembre de 2017) [en línea]. Disponible en: <https://bit.ly/3io00w8> [consultado el 28 de octubre de 2022].

24 CONNELLY, Thomas. "Estonia to build 'robot judge' to clear case backlog". *Legal Cheek* (2019) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://www.legalcheek.com/2019/03/estonia-to-build-robot-judge-to-clear-case-backlog/> [consultado el 29 de octubre de 2022].

25 ROBBINS, Anthony. "NVIDIA y Lockheed Martin se asocian con los servicios forestales estatales y federales para combatir los incendios forestales con IA". *Blog IA NVIDIA* (23 de diciembre de 2021) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://la.blogs.nvidia.com/2021/12/23/lockheed-martin-incendios-forestales-ia/> [consultado el 28 de octubre de 2022].

26 Wisconsin Department of Public Instruction. *Early Warning Systems* (2022) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://dpi.wi.gov/ews> [Consultado el 25 de octubre de 2022].





de forma directa para tomar una decisión que acarrea consecuencias a la ciudadanía de manera individual o colectiva —por ejemplo, los algoritmos que evalúan el riesgo de un sospechoso para establecer su libertad condicional en los estados de New Jersey, California, Wisconsin y otros— todos nos preguntaremos ¿por qué un algoritmo o una serie de algoritmos tomaron esa decisión?, ¿por qué usaron esos datos? Esto es debido a que necesitamos que el proceso se explique a sí mismo<sup>27</sup>.

Como afirma el profesor Esteve Pardo, los administrados tienen un derecho de acceso a la información y transparencia exigible a la Administración por utilidades diversas, a saber: para los propios intereses legítimos de los particulares, para acceder al conocimiento más amplio y cierto que sea posible de la realidad como función principal del procedimiento administrativo y, por supuesto, como elemento al servicio de la democracia participativa<sup>28</sup>.

Sin embargo, resulta que los sistemas pueden ser opacos y difíciles de entender, considerando que hay técnicas como *machine learning*, *deep learning* o redes neuronales, las cuales, mientras más complejas son, obstaculizan y en algunos casos hasta imposibilitan conocer los parámetros seguidos por estas tecnologías, incluyendo a los mismos programadores, dificultad que se denomina cajas negras o *black boxes*<sup>29</sup>.

Continuando esta línea, en otras ocasiones los algoritmos son secretos para preservar otros bienes jurídicos o derechos, como son los de protección de datos personales, los de propiedad intelectual e industrial, recordando que para el 2019 ya había más de 340,000 solicitudes de patente relacionadas con la IA<sup>30</sup>, entre otros. También, por motivo de confidencialidad del proceso, para evitar que las personas conozcan los resultados con antelación o intenten eludir su aplicación<sup>31</sup>.

En ese orden de ideas, de la mano de un algoritmo opaco se tiene que considerar el deber de motivación, requisi-

27 BROOKFIELD INSTITUTE. *Intro to AI for Policymakers: Understanding the shift*. Edición de Brookfield Institute, Policy Innovation Hub y Ontario, 2018 [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/AI\\_Intro-Policymakers\\_ONLINE.pdf](https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/AI_Intro-Policymakers_ONLINE.pdf) [consultado el 23 de julio de 2022].

28 ESTEVE PARDO, José. *Lecciones de derecho administrativo*, 3.ª ed.: Madrid: Marcial Pons, 2013, pp.173-175.

29 DIAKOPOULOS, Nicholas. "Algorithmic accountability". *Digital Journalism*, volumen 3, 2014, p.412. Disponible en ciberpágina: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21670811.2014.976411> [consultado el 23 de octubre de 2022].

30 World Intellectual Property Organization. *Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*. Ginebra: WIPO [en línea], p.13. Disponible en ciberpágina: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_1055.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf) [Consultado el 25 de octubre de 2022].

31 CERRILLO, Agustí. "Com obrir les caixes negres de les Administracions públiques? Transparència i rendició de comptes en l'ús dels algoritmes". *Revista Catalana de Dret Públic*, número 58 (2019), p. 17.

to típico de las decisiones administrativas. Es decir, como lo definen los profesores García de Enterría y Fernández, hacer públicas las razones de hecho y de derecho en las cuales se apoyan sus decisiones<sup>32</sup>, pues queda en riesgo cuando no se pueden exponer esos razonamientos que justifican la decisión, y, a su vez, se afecta el acceso a recurrir estos actos, ya que ¿cuáles serían los argumentos o datos que estaríamos recurriendo?

El desafío expuesto ya ha generado conflictos que se han judicializado. Para muestra, en Estados Unidos, *Wisconsin v. Loomis*, caso en el que se acusó al señor de huir de la policía y hacer uso de un vehículo sin autorización del propietario; en ese sentido, el acusado se declaró culpable de ambos delitos y el fiscal presentó un informe del sistema COMPAS, en el que se concluyó que Loomis representaba un alto riesgo de reincidir y de cometer actos de violencia. Fundamentado en esto, fue condenado a prisión. En su recurso, Loomis alegó que el algoritmo estaba protegido y que, por tanto, no podía conocer los parámetros según los cuales había decidido. Sin embargo, en fecha 13 de julio de 2016 la Supreme Court of Wisconsin falló a favor de Wisconsin, exponiendo que COMPAS hacía un análisis de riesgo igual a cualquier otro que se realiza en la cotidianidad, asegurando que el *software* se basó en factores comunes como su historial delictivo y que, por tanto, no se violaba ningún derecho<sup>33</sup>.

En Italia, la primera vez que se pronunciaron al respecto fue el 22 de marzo de 2017, cuando el Tribunale Amministrativo Regionale Lazio-Roma afirmó que debe reconocerse el derecho de acceso al algoritmo que había sido denegado por la Administración, ya que se trata de un acto administrativo informático, pues, en la especie, el complejo sistema utilizado gestionaba de forma automática el procedimiento de movilidad de los docentes con carácter decisivo<sup>34</sup>.

En España, la Comisión de Garantía del Derecho de Acceso a la Información Pública (GAIP) de Cataluña, mediante resolución del 21 de septiembre de 2016, decidiendo de manera acumulada las reclamaciones 123/2016 y 124/2016, consideró que el algoritmo matemático que determina entre los candidatos presentados la selección de los miembros de los tribunales evaluadores de las pruebas de acceso a la universidad es información pública, exponiendo su criterio de que siempre será así, salvo excepciones establecidas por las leyes<sup>35</sup>.

No obstante, también en España, el Juzgado Central de lo contencioso administrativo núm. 8 en Madrid desestimó el

recurso contencioso administrativo presentado por la Fundación Ciudadana CIVIO contra el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, mediante la sentencia número 143/2021 del 30 de diciembre de 2021, sobre la base de que en este caso no puede considerarse que el acto administrativo ha sido dictado por una aplicación informática, sino por el órgano administrativo, ya que el sistema BOSCO se inserta en una fase del procedimiento administrativo para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma para otorgar un bono social para recibir descuentos en facturas eléctricas, agregando que facilitar el código fuente de la referida aplicación informática no obedece a un fin de seguridad pública, sino, todo lo contrario, la seguridad pública resultaría afectada de facilitarse dicho código<sup>36</sup>.

2) Sesgos y discriminaciones algorítmicas: En ocasiones, los sistemas presentan resultados erróneos y sus predicciones benefician de forma sistemática a un grupo con determinadas características, siendo injustos o desiguales. Este fenómeno ocurre debido a múltiples razones, asociadas al elemento central en relación al subcampo de la inteligencia artificial: los datos. Puede ocurrir que se entrene al algoritmo excluyendo información relevante, incluyendo datos contaminados con prejuicios o que no sean verdaderamente suficientes para que sean representativos, aspectos que, sin lugar a dudas, devienen en equivocación. De igual manera, puede haber discriminación por diseño debido a que son los seres humanos quienes los diseñan, los cuales tienen prejuicios o sesgos, estén conscientes o no de ellos, y los transmiten a la hora de entrenar el sistema<sup>37</sup>. Lo comentado en estas líneas ha despertado mucho interés. Recordaremos el algoritmo racista de Google Photos que confundía a las personas negras con gorilas y el documental de Netflix *Prejuicio cifrado*, en el que se analiza el descubrimiento de Joy Buolamwini sobre el sesgo racial en los algoritmos de reconocimiento facial diseñados por Amazon, IBM y Microsoft.

Cabe subrayar que el derecho a la igualdad es fundamental, y se incluye en las constituciones de los distintos países, así como en la Declaración Universal de Derechos Humanos. Sin embargo, con los sesgos algorítmicos este derecho se ve vulnerado, por lo que requiere especial atención. Asimismo, esta situación adquiere gran trascendencia para el derecho administrativo, ya que los administrados pueden ver limitados sus derechos con relación a los servicios, beneficios y atención que les corresponde. En ese orden, países como España han optado por incorporarlo directamente en

32 GARCÍA DE ENTERRÍA, Eduardo y Fernández, Tomás-Ramón. *Curso de Derecho Administrativo*, tomo I, 15.ª ed.: Navarra, Editorial Aranzadi, 2015, p. 606.

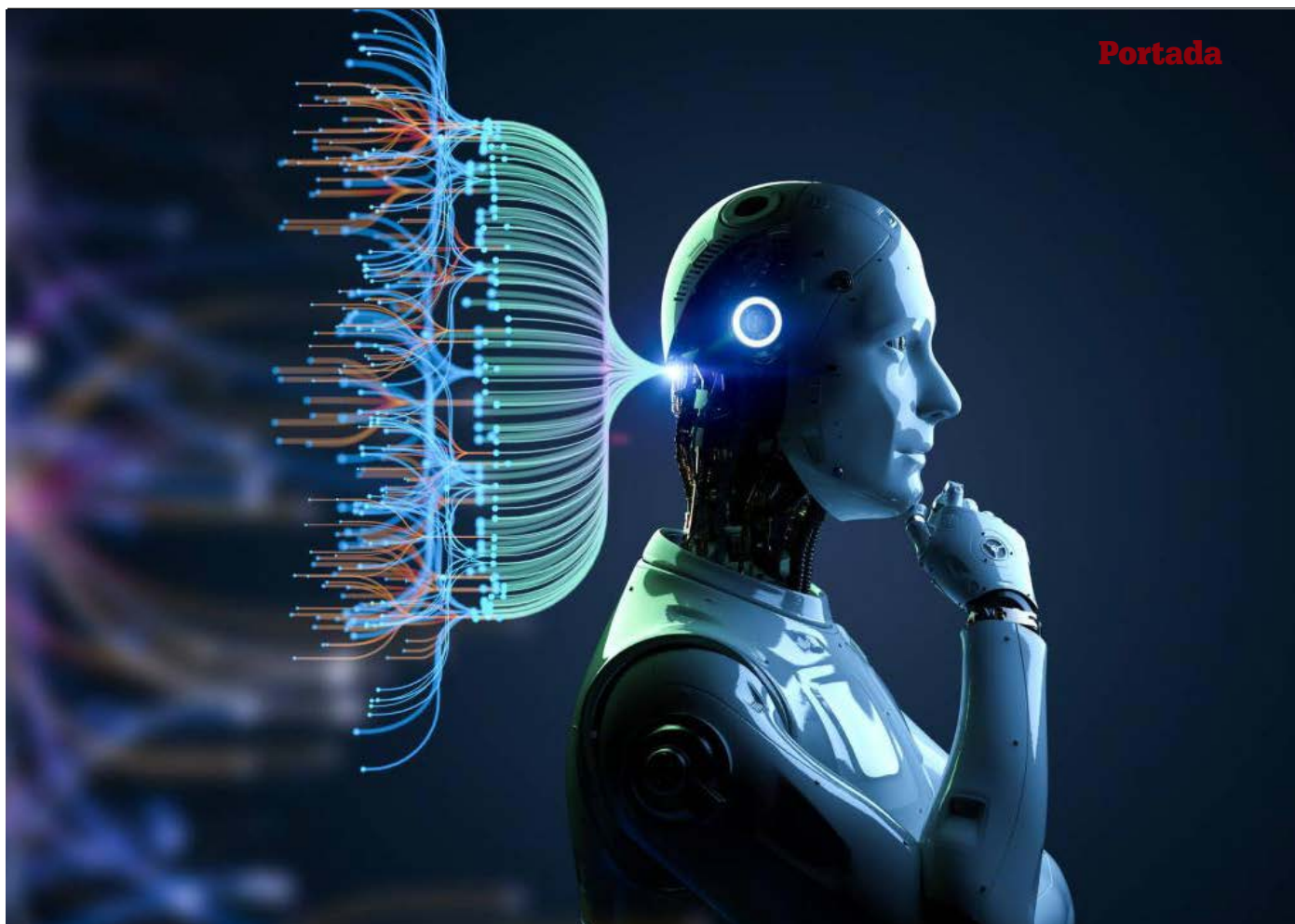
33 Estados Unidos, Supreme Court of Wisconsin. Caso número 2015AP157-CR del 13 de julio de 2016. [en línea] Disponible en: <https://www.wicourts.gov/sc/opinion/DisplayDocument.pdf?content=pdf&seqNo=171690> [consultado el 25 de octubre de 2022].

34 Italia, Tribunale Amministrativo Regionale Lazio-Roma, secc.III-bis, sentencia núm. 3769 del 22 de marzo de 2017.

35 España. Comisión de Garantía del Derecho de Acceso a la Información Pública, resolución que decide las reclamaciones números 123/2016 y 124/2016, de fecha 21 de septiembre de 2016 [en línea] Disponible en: <https://www.gaip.cat/ca/detall/normativa/2016-123-124> [consultado el 25 de octubre de 2022].

36 España. Juzgado Central de lo contencioso administrativo no.8, sentencia número 143/2021 del 30 de diciembre de 2021.

37 FERRANTE, Enzo. "Inteligencia artificial y sesgos algorítmicos". *Revista Nueva Sociedad*, núm. 294 (julio-agosto 2021), pp. 29-36.



su legislación<sup>38</sup>; en ella se enfatiza el deber de las administraciones públicas de minimizar los sesgos, ser transparentes y rendir cuentas con respecto a los mecanismos de toma de decisión automatizados e inteligencia artificial.

Resulta indispensable citar un fallo histórico sobre este tópico. Se trata de la sentencia del Tribunal de La Haya del 5 de febrero de 2020 acerca de SyRi. De manera sintetizada, el Ministerio de Asuntos Sociales y Empleo analizaba datos sobre ingresos, pensiones, seguros, tipo de casa, impuestos, multas, integración, educación, deudas y subsidio de desempleo, para luego, a través de algoritmos, determinar la probabilidad de una persona para defraudar a la Administración. En este tenor, el tribunal consideró que, si bien es cierto que evitar un delito es un objetivo legítimo y social, el modelo elaborado causa efectos no deseados y puede discriminar y estigmatizar a los ciudadanos en función de la gran cantidad de datos que recopila. También, el tribunal indicó que este System Risk Indication no respecta la privacidad<sup>39</sup>.

3) Privacidad y protección de datos: A propósito de la sentencia antes mencionada, en la que quedó demostrado que

se creaban perfiles de los ciudadanos sin su consentimiento y que se acumulaba una gran cantidad de datos, efectivamente, había una intromisión en la intimidad de las personas; es uno de los peligros a que nos exponemos, como bien apuntan Crawford y Schultz al referirse a este impacto negativo y el papel de la Administración pública para controlarlo con el tratamiento de los datos<sup>40</sup>.

4) Responsabilidad ante daños: Una conversación reiterada en distintas materias cuando se incorpora la inteligencia artificial tiene que ver con la responsabilidad; como era de esperarse, el derecho administrativo no es la excepción. La especialista en esta rama Mayerlin Matheus explica que hay imprecisión sobre el establecimiento de la responsabilidad por los daños, ya que, aunque es sabido que la Administración debe responder por los daños que causa, cuando los causa por una decisión tomada a través de IA hay elementos externos que deben tomarse en cuenta, como la programación, el desarrollo o la comercialización del sistema, aspectos no vinculados a un uso indebido. En todo caso, la autora señala que lo razonable es que la Administración sea quien deba responder cuando la IA que ella utiliza cause daños, sin

38 Véase artículo 23 en Ley 15/2022 de España, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. BOE núm.167, del 13 de julio de 2022.

39 Países Bajos. Rechtbank Den Haag. Caso número C-09-550982-HA ZA 18-388 del 05 de febrero de 2020 [en línea]. Disponible en: <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=EC:L:NL:RBDHA:2020:865> [consultado el 25 de octubre de 2022].

40 CRAWFORD, Kate, y SCHULTZ, Jason. "Big data and due process: toward a framework to redress predictive privacy harms". *Boston College Law Review*, núm. 55 (2014), p. 96.



perjuicio de que luego de ser condenada pueda y deba accionar contra el proveedor de la tecnología defectuosa, si es el caso, para que sea este último quien asuma el costo de la reparación y, dependiendo de la gravedad, se le apliquen las sanciones administrativas que correspondan<sup>41</sup>.

Por su parte, el profesor Julián Valero puntualiza que la reflexión dependerá de cada caso, y en detalle aborda los siguientes escenarios: cuando el algoritmo es desarrollado por una empresa privada, donde la Administración solo es responsable en aquellos supuestos en que el daño fuese consecuencia directa de una orden suya; cuando la Administración utiliza datos desde fuentes abiertas y reutilizables gestionadas por otras entidades que no cumplieron su obligación, teniendo información desactualizada o errónea, puede haber una responsabilidad concurrente; de un lado, las entidades que debían publicar correctamente por su incumplimiento y, de otro lado, la Administración, por no realizar las comprobaciones oportunas; también, aquellos casos en los que no tiene que usarse un sistema de IA, que se conozcan los riesgos de hacer uso de la herramienta y la Administración opta por esto, teniendo consciencia de su responsabilidad en caso de mal funcionamiento, ya que recae sobre ella dictar un acto administrativo formal en que se validen los datos que obtuvo<sup>42</sup>.

5) Decisiones discrecionales: En muchos supuestos, la norma puede establecer con precisión la actividad de la Administración, de manera que solamente haya que aplicar lo que la normativa prevé, casos en los que perfectamente se pueden usar sistemas de IA, por ser reglados y predeterminados. Ahora bien, es frecuente que la norma aplicable permita un margen más o menos amplio de libre decisión, en el que se puede adoptar una pluralidad de opciones, todas válidas si no rebasan el margen de la ley. Esto es la discrecionalidad administrativa, aquella que valora las circunstancias que en cada caso concurren para decantarse por una u otra<sup>43</sup>; aquí el uso de algoritmos es más cuesta arriba y requiere mayores garantías. A juicio del experto Julio Ponce se debe establecer una reserva para humanos en el ejercicio de potestades discrecionales, debido a la necesidad de empatía para la ponderación con criterios extrajurídicos<sup>44</sup>.

Cabe destacar que a todos los desafíos descritos es menester añadir los generales propios de cualquier tecnología, como es la volatilidad que genera inconvenientes de regulación, el aumento de la brecha digital, fallas en los sistemas de IA en el *software* o en el *hardware*, etc.

### 2.4 Posibles soluciones para garantizar una innovación con seguridad jurídica

Cabe resaltar que, como afirman los expertos Bruno Lepri, Nuria Oliver, Emmanuel Letouzé, Alex Pentland y Patrick Vinck, los procesos algorítmicos de toma de decisiones pueden conducir a decisiones más objetivas y, por lo tanto, potencialmente más justas que las que toman los humanos, pues estos pueden estar influenciados por la codicia, los prejuicios, los intereses, la fatiga, entre muchos otros factores circunstanciales que varían cada día<sup>45</sup>. Ahora bien, para alcanzar este objetivo, lógicamente, debemos presentar algunas soluciones disponibles que reflejen que la balanza puede inclinarse hacia el lado positivo frente a las críticas, ya que lo fundamental es hacer un uso responsable de la IA en el sector público.

A modo de contrarrestar los desafíos que se presentan, necesitamos claridad, mayor transparencia, pero ¿cómo obtenerla? La clave, desde nuestra convicción, es que la Administración pública sea honesta, informe a los administrados del uso de inteligencia artificial, explique en qué la usa, para qué y cómo, detallando su funcionamiento. Somos del criterio de que, siempre que sea posible, es preferible que los gobiernos procuren que al momento del diseño se usen *softwares* abiertos o que sean de fuentes abiertas, como lo hace la Casa Blanca en Estados Unidos, ya que es una garantía de que podrán inspeccionarlos y mejorarlos; no obstante, es fundamental que, de implementarlo, se tomen todas las medidas de seguridad pertinentes y se brinde el seguimiento oportuno. Asimismo, la doctrina ha propuesto, como otra alternativa utilizar IA explicable, conjunto de técnicas de aprendizaje automático que permiten entender e interpretar al algoritmo y que ofrecen una explicación sobre los resultados que arroja; mientras que, si los algoritmos son demasiado complejos, es menester reforzar con mecanismos de trazabilidad, auditoría y divulgación de dicho análisis<sup>46</sup>.

Otro planteamiento de interés es la contratación pública como mecanismo para prevenir o mitigar los sesgos. Como es sabido, generalmente se adquieren estas tecnologías de terceros, por lo que se debe garantizar que se seleccionen los mejores proveedores; asimismo, promover procedimientos de licitación sumamente rigurosos, como, por ejemplo, establecer una serie de requisitos en relación al funcionamiento de los sistemas, así como verificar la acreditación del personal, incluyendo aspectos esenciales, como la igual-

41 MATHEUS, Mayerlin. "Inteligencia artificial: Problemas y reflexiones para el derecho administrativo". *REDAV*, núm. 20 (2020), p. 16.

42 VALERO, Julián. "Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración". *Revista catalana de dret públic*, núm.58 (2019), pp.92-93.

43 ESTEVE PARDO, José, *ob. cit.*, p. 103.

44 PONCE, Julio. "Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico". *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 50 (2019).

45 LEPRI, Bruno, y otros. "Fair, transparent, and accountable algorithmic decision-making processes". *Philos. Technol*, núm. 31 (2018), pp. 611-627.

46 BERRYHILL, Jamie, y otros. "Hello, world: artificial intelligence and its use in the public sector". *OECD Working Papers on Public Governance*, núm. 36 [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/hello-world\\_726fd39d-en#page3](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/hello-world_726fd39d-en#page3) [consultado el 20 de julio de 2022], pp. 71 y 72.

dad<sup>47</sup>. En esa línea, se deben establecer protocolos obligatorios de revisión de la calidad de los datos. De igual modo, en nuestra opinión, una medida que contribuye a reducir la discriminación es contar con equipos multidisciplinarios y con características diversas que sirvan como representación de grupos distintos.

Por otro lado, como los datos son el nuevo petróleo, brindar confianza y seguridad de que se respeta la privacidad de todos es una de las principales tareas; para ello, la solución es demostrar que, en todo momento, los procedimientos en que se utiliza IA respetan la regulación existente en cada país de esta materia. Por su parte, en cuanto a la responsabilidad ante daños causados y lo relativo a los actos discrecionales, no hay lugar a dudas de que habrá que actualizar las normativas pertinentes para que cada nación defina, de manera expresa, el régimen que ha de tener.

### III. CONCLUSIONES

Definitivamente, la inteligencia artificial llegó para quedarse, hecho que incluye a la Administración pública. Esto es debido a que, como vimos, hay ventajas de incorporarla en usos muy distintos, ya sea para analizar gran cantidad de datos, facilitar la ejecución de tareas repetitivas, alertar de riesgos, orientar sobre la decisión que se debe tomar y diversas asignaciones más, aspectos que la convierten en una herramienta de ayuda importante para el sector público. Sin embargo, así como la inteligencia artificial es muy beneficiosa, también, trae consigo desafíos delicados: es usual la opacidad de los algoritmos, los sesgos, la intromisión en la privacidad, la duda sobre todo lo relacionado a la responsabilidad en caso de daños, la dicotomía en las decisiones discrecionales y otras dificultades, tanto jurídicas como éticas.

No obstante, la innovación no se detiene; por eso, estamos llamados a reflexionar sobre las posibles soluciones que mitigan esos desafíos; de ahí que en este estudio se recomiende mantener a los administrados siempre informados de todos los detalles, utilizar IA explicable, *softwares* abiertos, rendir cuentas, procedimientos de licitación rigurosos, establecer protocolos de revisión de calidad de los datos, contar con equipos multidisciplinarios y diversos, demostrar que se respeta la regulación existente y realizar las modificaciones pertinentes al marco jurídico aplicable, lista que admite y procura nuevas propuestas.

Por lo visto, el derecho administrativo tiene muchos retos por delante derivados del uso de la inteligencia artificial. Para superarlos y que tengamos una Administración pública más eficiente, será indispensable que en cada país definamos las acciones a seguir juntos, los juristas, los desarrolladores de

inteligencia artificial, los legisladores, los ciudadanos y todos los actores que deseen involucrarse. Así nos podremos preparar para encarar el porvenir que nos aguarda, con esa ciencia ficción que se convirtió en realidad.

### BIBLIOGRAFÍA

- AIKEN, Lewis. *Tests psicológicos y evaluación*, 11.ª ed.: México, Pearson educación, 2003.
- BERRYHILL, Jamie, y otros. "Hello, world: artificial intelligence and its use in the public sector". *OECD Working Papers on Public Governance*, núm. 36 [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/hello-world\\_726fd39d-en#page3](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/hello-world_726fd39d-en#page3) [consultado el 20 de julio de 2022].
- BROOKFIELD INSTITUTE. *Intro to AI for Policymakers: Understanding the shift*. Edición de Brookfield Institute, Policy Innovation Hub y Ontario, 2018 [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/Intro-Policymakers\\_ONLINE.pdf](https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/Intro-Policymakers_ONLINE.pdf) [consultado el 23 de julio de 2022].
- CERRILLO, Agustí. "Com obrir les caixes negres de les Administracions públiques? Transparència i rendició de comptes en l'ús dels algorismes". *Revista Catalana de Dret Públic*, número 58 (2019).
- CHILE. Servicio de Impuestos Internos. "Más de \$20 mil millones ha recaudado el SII en el control del uso de facturas para defraudar al fisco" (2020) [en línea]. Noticias. Disponible en: <https://www.sii.cl/noticias/2020/091120noti01er.htm> [consultado el 28 de octubre de 2022].
- CONNELLY, Thomas. "Estonia to build 'robot judge' to clear case backlog". *Legal Cheek* (2019) [en línea]. Disponible en: <https://www.legalcheek.com/2019/03/estonia-ia-to-build-robot-judge-to-clear-case-backlog/> [consultado el 29 de octubre de 2022].
- CORTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Pretoria, sistema inteligente de la Corte Constitucional para apoyar la selección de tuteladas, es premiada como mejor herramienta de modernización en materia de justicia por la CEJ". *Noticias* (15 de diciembre de 2020) [en línea]. Boletín 187. Disponible en ciberpágina: <https://bit.ly/3ih6rkC> [consultado el 29 de octubre de 2022].
- CORVALÁN, Juan. "Inteligencia artificial. Automatización y predicciones en el derecho", en Dupuy, D (ed.). *Cibercrimen III*: Buenos Aires, Editorial B de F, 2020.
- CRAWFORD, Kate, y SCHULTZ, Jason. "Big Data and Due Process: Toward a Framework to Redress Predictive Privacy Harms". *Boston College Law Review*, número 55 (2014).
- DE OLIVEIRA, Emilio y MUÑOZ, Andrés. "La atención virtual al contribuyente permite la continuidad del negocio tributario y es estratégica en tiempos del coronavirus". *Blog del Banco Interamericano de Desarrollo* (11 de mayo de 2020) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/asistentes-virtuales-tributarios-continuidad-de-negocios-durante-coronavirus/> [consultado el 28 de octubre de 2022].
- Delegación de la Agencia Tributaria en Guzmán el Bueno. "La Agencia Tributaria utiliza inteligencia artificial para ayudar a las empresas en la

47 SORIANO, Alba. "Decisiones automatizadas: problemas y soluciones jurídicas. Más allá de la protección de datos". *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, volumen 3, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, (2021), p. 100.

## Portada

- gestión del IVA". *Expansión* (28 de febrero de 2018) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://bit.ly/3CuCOMw> [consultado el 28 de octubre de 2022].
- DIAKOPOULOS, Nicholas. "Algorithmic Accountability". *Digital Journalism*, volumen 3, 2014, pp. 398-415. Disponible en ciberpágina: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21670811.2014.976411> [consultado el 23 de octubre de 2022].
- ESPAÑA. Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación. BOE núm. 167, del 13 de julio de 2022.
- ESTEVE PARDO, José. *Lecciones de derecho administrativo*, 3.ª ed.: Madrid: Marcial Pons, 2013.
- ESTEVEZ, Elsa y otros. *PROMETEA, transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial*: Nueva York, Banco Interamericano de Desarrollo, 2020.
- FERRANTE, Enzo. "Inteligencia artificial y sesgos algorítmicos". *Revista Nueva Sociedad*, número 294 (julio-agosto 2021).
- FREUND, Sigmund. *Ley 107-13 comentada y anotada sobre los derechos de las personas en sus relaciones con la Administración y de procedimiento administrativo*: Santo Domingo, Ediciones de la Librería Jurídica Internacional, 2016.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, Eduardo y Fernández, Tomás-Ramón. *Curso de Derecho Administrativo*, tomo I, 15.ª ed.: Navarra, Editorial Aranzadi, 2015.
- GARDNER, Howard. *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*: Nueva York: Harper Collins Publisher, 1993.
- Grupo independiente de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial. Directrices éticas para una IA fiable (8 de abril de 2019) [en línea]. Ediciones de la Comisión Europea. Disponible en ciberpágina: <https://bit.ly/3vL17LQ> [consultado el 28 de octubre de 2022].
- HINTZE, Arend. "Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings". *The Conversation* (14 de noviembre de 2016) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616> [consultado el 29 de octubre de 2022].
- LEPRI, Bruno, y otros. "Fair, Transparent, and Accountable Algorithmic Decision-making Processes". *Philos. Technol*, núm.31 (2018).
- MATHEUS, Mayerlin. "Inteligencia artificial: Problemas y reflexiones para el derecho administrativo". *REDAV*, núm. 20 (2020).
- MCCARTHY, John. *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence*. Dartmouth College (31 de agosto de 1955) [en línea]. Disponible en ciberpágina: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf> [consulta del 29 de octubre de 2022].
- MIALHE, Nicolas y HODES, Cyrus. "The third age of artificial intelligence". *Field Actions Science Reports*, edición especial número 17 (31 de diciembre de 2017).
- MORALES, Alejandro. "El impacto de la inteligencia artificial en el derecho". *Advocatus*, edición especial Derecho en el siglo XXI número 39 (25 de octubre de 2019).
- OECD. "Artificial Intelligence in Society" (2019) [en línea]. París: OECD Publishing. Disponible en ciberpágina: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/artificial-intelligence-in-society\\_eedfee77-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/artificial-intelligence-in-society_eedfee77-en) [Consulta del 29 de octubre de 2022].
- "Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe" (2022) [en línea]. *Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública*. París: OECD Publishing. Disponible en ciberpágina: [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/uso-estrategico-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-de-america-latina-y-el-caribe\\_5b189cb4-es#page4](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/uso-estrategico-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-de-america-latina-y-el-caribe_5b189cb4-es#page4) [Consulta del 27 de octubre de 2022].
- *Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting Data to Work* (2016) [en línea]. París: OECD Publishing. Disponible en ciberpágina: [https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/advanced-analytics-for-better-tax-administration\\_9789264256453-en#page4](https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/advanced-analytics-for-better-tax-administration_9789264256453-en#page4) [consulta del 27 de octubre de 2022].
- *AI Policy Observatory. AI use in the public sector* (2022) [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://oecd.ai/en/dashboards/policy-instruments/AI\\_use\\_cases\\_in\\_the\\_public\\_sector](https://oecd.ai/en/dashboards/policy-instruments/AI_use_cases_in_the_public_sector) [Consulta del 27 de octubre de 2022].
- ONU. Declaración Universal de Derechos Humanos, 10 de diciembre de 1948, Resolución 217 A (III).
- PONCE, Julio. "Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico". *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 50 (2019).
- RAMIÓ, Carles. *Inteligencia Artificial y Administración Pública* [conferencia virtual internacional], (29 de enero de 2020). Escuela CLAD. Disponible en ciberpágina: <https://clad.org/escuela/videos-escuelaclad-2020/> [consultado el 27 de octubre de 2022].
- RIVERO, Ricardo, y ORTEGA, Francisco. *Manual de derecho administrativo*: Santo Domingo, Fundación Global Democracia y Desarrollo, 2016.
- ROBBINS, Anthony. "NVIDIA y Lockheed Martin se asocian con los Servicios Forestales Estatales y Federales para Combatir los Incendios Forestales con IA". Blog IA NVIDIA (23 de diciembre de 2021) [en línea]. Disponible en: <https://la.blogs.nvidia.com/2021/12/23/lockheed-martin-incendios-forestales-ia/> [consultado el 28 de octubre de 2022].
- SORIANO, Alba. "Decisiones automatizadas: problemas y soluciones jurídicas. Más allá de la protección de datos". *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, volumen 3, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, (2021).
- TARAR, Aditya. "China made the world's first artificial intelligence-equipped judge, gives 97 percent of the decisions right". *Hindustan News Hub* (28 de diciembre de 2017) [en línea]. Disponible en: <https://hindustan-newshub.com/world-news/china-made-the-worlds-first-artificial-intelligence-equipped-judge-gives-97-percent-of-the-decisions-right/> [consultado el 28 de octubre de 2022].
- VALERO, Julián. "Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración". *Revista catalana de dret públic*, núm.58 (2019).
- Wisconsin Department of Public Instruction. *Early Warning Systems* (2022) [en línea]. Disponible en: <https://dpi.wi.gov/ews> [Consultado el 25 de octubre de 2022].
- World Intellectual Property Organization. *Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*. Ginebra: WIPO. [en línea]. Disponible en ciberpágina: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_1055.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf) [Consultado el 25 de octubre de 2022].



**SEMINARIO  
VIRTUAL**



MÓDULOS IMPARTIDOS MEDIANTE VIDEOCONFERENCIA



# Garantías Mobiliarias

constitución,  
formalización  
y ejecución

La banca es un sector regulado dentro de los mercados financieros y por tanto sus operaciones están revestidas de normas prudenciales para el adecuado manejo de los riesgos y protección de los ahorristas. Precisamente, dichas normas prudenciales alcanzan todo lo relativo a las garantías bancarias, su admisibilidad, constitución, formalización y registro que es el objeto de esta actividad docente en línea.

**DIRIGIDO A:** abogados que pretendan desarrollar su ejercicio profesional a lo interno de las entidades reguladoras y supervisoras del Sistema Financiero Nacional, así como aquellos que ya forman parte de grupos financieros, tales como bancos múltiples, asociaciones de ahorros y préstamos, cooperativas, entidades fiduciarias, así como a los abogados litigantes y notarios públicos que pretendan ejercer en ocasión de los nuevos procesos de ejecución de garantías creados mediante la Ley No. 45-20.

## Módulo I

La reforma al sistema de garantías mobiliarias en la República Dominicana.

## Módulo II

El concepto de garantía mobiliaria..

## Módulo III

Registro y formalización de las garantías mobiliarias..

## Módulo IV

La ejecución de las garantías mobiliarias

## Módulo V

Mecanismos alternos de solución de conflictos en materia de garantías mobiliarias

## Módulo VI

Taller de casos prácticos sobre el tema tratado

**EXPOSITORES:** Omar Victoria Contreras, Ana Patricia Ossers, Gilbert Suero, Yoaldo Hernández Perera, Lucas Guzmán López.

**COORDINADORA:** Luisa Nuño.

**RD\$ 10,000.00**

Incluye certificado de participación y material de apoyo

Jueves, desde el 15 de junio al 20 de julio de 2023.  
6:00 p.m. a 9:00 p.m.

Plataforma digital ZOOM PRO-DATACURSOS GACETA JUDICIAL

**Gaceta  
Judicial**



# LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS FIRMAS DE ABOGADOS: UNA INTRODUCCIÓN

## RESUMEN:

Este artículo introduce la importancia de la transformación digital en las firmas de abogados y destaca la necesidad de incorporar la inteligencia de negocios y la analítica de datos dentro de su marco estratégico. Se discuten herramientas y plataformas disponibles, así como estudios de casos de firmas internacionales que han adoptado con éxito estas tecnologías. Además, se presentan las tendencias futuras en tecnología legal y se discuten los desafíos y estrategias para implementar la transformación digital en el ámbito legal, lo que puede mejorar la eficiencia y rentabilidad de las firmas.

## PALABRAS CLAVES:

Transformación digital, firmas de abogados, inteligencia de negocios, analítica de datos, tecnología legal, colaboración con clientes, tendencias futuras.

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital, que representa la convergencia entre tecnología y estrategia del negocio, es clave para el desarrollo de las empresas en la actualidad. Según una encuesta realizada por Monitor Deloitte en el 2022, en la que participaron 230 directores de estrategia (CSO por sus siglas en inglés), el 84% de los CSO considera que las tecnologías avanzadas son fundamentales para impulsar sus negocios, al desbloquear nuevas oportunidades y mejorar los resultados. No obstante, la mayoría de los CSO aún perciben una falta de madurez en sus empresas para utilizar estas tecnologías de manera efectiva y completa<sup>1</sup>.

El entorno empresarial evoluciona a gran velocidad y la tecnología tiene un rol importante en el desempeño eficiente de los procesos, donde lo manual está migrando a lo digi-

tal. Esta transformación está rediseñando la forma en que operan las empresas, instituciones gubernamentales y profesiones a nivel internacional, incluyendo el derecho.

La inteligencia de negocios y la analítica de datos están cambiando la manera en que las firmas de abogados, tanto pequeñas como grandes, toman decisiones gerenciales y legales, optimizan sus procesos y se relacionan con sus clientes.

Esta transformación no es solo una cuestión de utilizar nuevas herramientas y tecnologías, sino también de cambiar la cultura y la mentalidad dentro de las firmas de abogados. La adopción exitosa de la inteligencia de negocios y la analítica de datos requiere un enfoque proactivo y flexible que permita el cambio que a su vez fomenta la innovación, así como la adopción de nuevas habilidades y competencias por parte de los nuevos profesionales del derecho o los que están ejerciendo<sup>2</sup>.

1 DELOITTE. *Monitor Deloitte: Encuesta a CSO 2022*. Deloitte, 2022.

2 SUSSKIND, R. *Tomorrow's lawyers: an introduction to your future*. Oxford: Oxford University Press, 2017.



La implementación de estas tecnologías en las firmas de abogados presenta múltiples desafíos, como la resistencia al cambio, la falta de conocimiento técnico y la preocupación por la privacidad y la seguridad de los datos. Sin embargo, estas barreras pueden superarse a través de la capacitación, el compromiso y el apoyo de la dirección y el desarrollo de una visión clara y compartida sobre cómo estas tecnologías pueden mejorar el negocio y la práctica del derecho<sup>3</sup>.

En este artículo se presenta una visión general de la inteligencia de negocios y la analítica de datos en el contexto de las firmas de abogados y se exploran las diversas formas en que estas tendencias están impactando el sector legal. También examinaremos las oportunidades y desafíos que enfrentan las firmas de abogados al adoptar estas tecnologías y discutiremos estrategias y enfoques para implementar con éxito la transformación digital en el ámbito legal.

### **LA IMPORTANCIA DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA ANALÍTICA DE DATOS EN EL SECTOR LEGAL**

La inteligencia de negocios o business intelligence (en lo adelante BI) es un proceso de análisis de datos empresaria-

les que permite a las empresas tomar decisiones más informadas y estratégicas. En el caso de las firmas de abogados, esto puede incluir datos sobre los estados financieros, el manejo de los expedientes, los clientes, la eficiencia operativa, la productividad del personal y las tendencias del mercado legal. La BI ayuda a las firmas de abogados a mejorar sus funciones operativas, cumplir con requisitos reglamentarios, obtener información valiosa sobre la organización, sus clientes y sus servicios, obtener una ventaja competitiva, practicar análisis descriptivos, predictivos, prescriptivos y en tiempo real, y tomar decisiones o monitorear el progreso basándose en datos en lugar de suposiciones o intuiciones<sup>4</sup>.

En cambio, la analítica de datos se enfoca en utilizar herramientas, tecnología y procesos para analizar información y extraer patrones y tendencias relevantes. En la industria legal esto puede incluir el análisis de documentos, palabras, expedientes por materia, cantidad de expedientes en un rango de tiempo y demográficos de los clientes. Esta técnica puede ayudar a las firmas de abogados a mejorar la calidad de sus servicios, identificar oportunidades de negocio y predecir resultados legales con mayor precisión.

<sup>3</sup> Ídem.

<sup>4</sup> KNIGHT, M. "What Is Business Intelligence?", 6 de octubre de 2021, [en línea], <https://www.dataversity.net/what-is-business-intelligence/#>.



## Portada

Algunos de los beneficios de implementar la inteligencia de negocios y la analítica de datos en las firmas de abogados incluyen:

- 1. Mejora en la toma de decisiones:** La toma de decisiones basada en datos es crucial para el crecimiento y el éxito de las empresas modernas. La eficacia de la toma de decisiones depende de las personas y la infraestructura que soportan la estrategia empresarial, y la elección correcta de ambos es un paso crucial. La BI y la analítica de datos proporcionan información valiosa en tiempo real a las firmas de abogados, lo que les permite tomar decisiones informadas y basadas en datos en áreas como la planificación y gestión de casos, la asignación de recursos y la estrategia del negocio.
- 2. Aumento de la productividad y la eficiencia:** La BI y la analítica de datos son herramientas esenciales para las firmas de abogados en la era digital, que permiten una recuperación, almacenamiento y organización de datos más rápida y una identificación de ineficiencias en sus procesos internos, lo que produce una mejora en la productividad y la eficiencia. Esto puede incluir la automatización de tareas administrativas, la optimización de la gestión de casos y la mejora en la asignación de recursos. Para lograrlo deben evaluar el desempeño a tiempo de los abogados y el personal administrativo, la distribución de los gastos, el rendimiento del personal, entre otros datos<sup>5</sup>.
- 3. Aumento en la rentabilidad y de los ingresos:** Al utilizar la BI y la analítica de datos para optimizar la eficiencia operativa y mejorar la toma de decisiones, las firmas de abogados pueden aumentar su rentabilidad y garantizar un crecimiento sostenible a largo plazo. Además, se incrementan los ingresos a través de la identificación de oportunidades de mercado y mejoras en la oferta de los servicios.
- 4. Innovación en la prestación de servicios legales:** La aplicación de la analítica de datos en la práctica legal puede conducir a la innovación en la forma en que se prestan los servicios legales, como el uso de inteligencia artificial (soluciones similares a ChatGPT) para la elaboración y revisión de documentos o la implementación de soluciones basadas en *blockchain* para mejorar la seguridad, la trazabilidad y la transparencia entre la firma y sus clientes. La IA en las firmas de abogados puede brindar beneficios significativos de eficiencia y ahorro de costos para las áreas de práctica, lo que ayuda a automatizar tareas rutinarias como la investigación y el análisis legal, la gestión de documentos y la facturación<sup>6</sup>.
- 5. Mejora las relaciones con los clientes:** El uso correcto de la BI y la analítica de datos permite mejorar la experiencia del cliente a través de la personalización de servicios que se ajusten a sus necesidades. La personalización es una técnica moderna de ventas que utiliza la información del perfil

y las preferencias de los clientes para ofrecer una experiencia única a cada uno. Este enfoque no solo permite mejorar la satisfacción del cliente y la calidad del servicio, sino que también fideliza al cliente, creando un lazo de confianza y la retención a largo plazo. Al utilizar la inteligencia de negocios y análisis de datos de manera efectiva se pueden obtener una serie de beneficios para los clientes, lo que a su vez beneficia a la empresa en términos de lealtad del cliente, rentabilidad y crecimiento a largo plazo. El análisis de clientes abarca el refinamiento continuo de los perfiles de clientes individuales que incorporan datos demográficos, psicográficos y de comportamiento sobre cada individuo<sup>7</sup>.

- 6. Reducción y gestión de riesgos:** La BI y el análisis de datos pueden ayudar a identificar riesgos potenciales en la firma, permitiendo a los líderes tomar medidas preventivas para minimizar el impacto de estos riesgos. Esto incluye la identificación temprana de riesgos financieros y legales, incumplimiento por la falta de las debidas diligencias a los clientes que lo requieran, la desviación de fondos de un caso respecto al fondo cliente, entre otros riesgos que los líderes de la firma pueden identificar y tomar decisiones proactivas en lugar de reactivas.

En la era digital, la inteligencia de negocios y la analítica de datos son herramientas esenciales para las firmas de abogados. La selección e integración de las funciones analíticas de BI depende de la capacidad de construir la infraestructura de información y la configuración de informes y visualización del conocimiento identificado. Al adoptar estas tecnologías, las firmas pueden mejorar su eficiencia operativa, tomar decisiones más informadas y brindar un servicio de mayor calidad a sus clientes. Asimismo, el compromiso de la alta dirección y el fortalecimiento de la estructura de la firma incorporando profesionales con estas competencias es fundamental para poder convertir los datos en conocimiento procesable y medir el valor que estas funciones agregan a la gestión de la firma.

### HERRAMIENTAS Y PLATAFORMAS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y ANALÍTICA DE DATOS PARA FIRMAS DE ABOGADOS

Existen en el mercado varias herramientas y plataformas de inteligencia de negocios y analítica de datos diseñadas específicamente para las firmas de abogados. Estas herramientas permiten analizar y gestionar la información clave de la firma legal, como la facturación, la gestión de casos, la relación con los clientes y la eficiencia operativa. Algunas de las herramientas y plataformas más populares incluyen Clio, LexisNexis, Thomson Reuters Legal Tracker y Wolters Kluwer ELM Solutions.

5 LOSHIN, D. *Business intelligence: the savvy manager's guides*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.

6 KERN, J. "AI in Law: Transforming Legal Practices", (s/f), [en línea], <https://www.clio.com/blog/lawyer-ai/>.

7 LOSHIN, D., ob. cit.



Según la encuesta anual de Lex Machina® y LexisNexis Legal & Professional®, en el mercado estadounidense, el 68 % de las firmas de abogados ya utilizan la analítica legal, lo que representa un aumento del 7 % en comparación con el año anterior.

Entre los datos más relevantes se encuentran que el 98 % de los usuarios de la analítica legal consideran que es valiosa o algo valiosa para su práctica legal. Además, el 74 % de los usuarios indican que el éxito en litigios es el principal motivo para adoptar la analítica legal, y el 69 % de ellos la utilizan para presentar o demostrar su experiencia a los clientes<sup>8</sup>.

En la República Dominicana no existe una encuesta similar con relación a la incorporación de estas herramientas en el sector legal; sin embargo, sectores como el financiero sí están implementando estas herramientas para mejorar la experiencia del usuario a través de los canales digitales. Acorde a los resultados del *Ranking de digitalización del sector bancario dominicano 2022* realizado por la Superintendencia de Bancos (SB) de la República Dominicana, ocho bancos múltiples del país poseen algunas de estas tecnologías: aprendizaje automático

en el 35 %, inteligencia artificial en el 24 % y *big data* (macrodatos) en el 29 %<sup>9</sup>.

Esta importante adopción de la analítica legal en la industria internacional muestra que cada vez más profesionales del derecho reconocen el valor de estas herramientas y plataformas en su práctica diaria. A medida que aumenta la educación sobre la tecnología y se siguen desarrollando soluciones específicas para el ámbito legal, es probable que la tendencia de adopción continúe en aumento. Por lo tanto, es fundamental que las firmas de abogados conozcan y utilicen estas herramientas y plataformas de inteligencia de negocios y analítica de datos para mejorar la gestión, la eficiencia y el éxito en el ámbito legal<sup>10</sup>.

A continuación se describen con más detalle algunas de estas herramientas y plataformas:

1. **Clio:** Es una plataforma de gestión de práctica legal basada en la nube que ofrece una amplia gama de herramientas de inteligencia de negocios y analítica de datos. Estas herramientas incluyen seguimiento de tiempo y facturación, ges-

8 LEXIS NEXIS. "2022 annual survey finds that 68 % of law firms use legal analytics — a 7 % increase over last year", [en línea], <https://www.lexisnexis.com/community/pressroom/b/news/posts/2022-annual-survey-finds-that-68-of-law-firms-use-legal-analytics-a-7-increase-over-last-year>.

9 ACOSTA, C. "Bancos del país usan la inteligencia artificial". Listín Diario, 6 de Abril de 2023 [en línea], <https://listindiario.com/economia/2023/04/06/770394/bancos-del-pais-usan-la-inteligencia-artificial>.

10 ob. cit.

tión de casos, gestión de relaciones con clientes (CRM) y herramientas de informes y análisis personalizables. Clio también se integra con otras aplicaciones populares, como Microsoft Office 365, QuickBooks y Google Workspace<sup>11</sup>.

2. **LexisNexis:** Es una empresa de tecnología legal que ofrece una serie de soluciones de inteligencia de negocios y analítica de datos para firmas de abogados. Estas soluciones incluyen LexisNexis CounselLink, una plataforma de gestión de asuntos legales y gastos que ofrece herramientas de análisis y visualización de datos para rastrear el desempeño financiero y la eficiencia operativa<sup>12</sup>.
3. **Thomson Reuters Legal Tracker:** Legal Tracker, antes conocido como Serengeti Tracker, es una plataforma de gestión de asuntos legales y gastos de Thomson Reuters que proporciona herramientas de inteligencia de negocios y analítica de datos para firmas de abogados. Legal Tracker ofrece funciones de seguimiento de tiempo y facturación, gestión de contratos, seguimiento de presupuestos y análisis de gastos legales<sup>13</sup>.
4. **Wolters Kluwer ELM Solutions:** Ofrece una gama de soluciones de gestión de asuntos legales y gastos empresariales, incluida Passport, una plataforma integrada de inteligencia de negocios y analítica de datos. Passport proporciona herramientas de seguimiento y análisis de gastos, gestión de contratos, facturación electrónica y gestión de relaciones con clientes<sup>14</sup>.  
Además de las herramientas mencionadas anteriormente, existen otras soluciones en el mercado que pueden ser relevantes para las firmas de abogados que buscan implementar la inteligencia de negocios y la analítica de datos en sus operaciones:
5. **Relativity Trace:** Es una plataforma de supervisión y cumplimiento que utiliza la analítica de datos y la inteligencia artificial para monitorear la comunicación en tiempo real y detectar posibles riesgos legales, éticos y de cumplimiento. Esta plataforma puede ser útil para firmas de abogados que deseen identificar proactivamente problemas y reducir riesgos<sup>15</sup>.
6. **ROSS Intelligence:** Es una plataforma de inteligencia artificial que utiliza el procesamiento del lenguaje natural y la analítica de datos para ayudar a los abogados a investigar y analizar información legal de manera más rápida y eficiente. ROSS Intelligence puede mejorar la productividad y la calidad de la investigación legal, lo que permite a las firmas de abogados ofrecer un servicio más eficiente a su clientela<sup>16</sup>.

7. **Tableau:** Es una plataforma de visualización y análisis de datos que puede ser utilizada por firmas de abogados para crear cuadros de mando e informes personalizados. Tableau permite a los usuarios explorar y analizar datos en tiempo real, lo que puede mejorar la toma de decisiones y la identificación de tendencias y oportunidades de negocio<sup>17</sup>.

8. **Power BI:** Es una suite de herramientas de analítica de datos y visualización desarrollada por Microsoft. Permite a los usuarios crear cuadros de mando interactivos y visualizaciones de datos a partir de múltiples fuentes de datos. Power BI es altamente personalizable y se integra fácilmente con otras herramientas de Microsoft, como Office 365, Dynamics 365 y Azure<sup>18</sup>.

Las firmas de abogados pueden utilizar Power BI para analizar y visualizar datos relacionados con el desempeño financiero, la eficiencia operativa, la gestión de casos, la relación con los clientes y otros aspectos claves del negocio. Por ejemplo, pueden crear cuadros de mando e informes que muestren la rentabilidad de los casos, la utilización de recursos, la facturación y los ingresos por abogado, entre otros. Además, Power BI permite a las firmas de abogados identificar patrones y tendencias, lo que puede ayudar en la toma de decisiones estratégicas y la identificación de áreas de mejora.

Power BI también puede utilizarse en combinación con otras herramientas y plataformas legales, como Clio, LexisNexis y Thomson Reuters Legal Tracker, mediante la integración de datos y la creación de visualizaciones personalizadas que reflejen las necesidades específicas de cada firma de abogados.

En resumen, Power BI es una herramienta valiosa para las firmas de abogados que buscan implementar la inteligencia de negocios y la analítica de datos en sus operaciones. Su flexibilidad, facilidad de integración y amplias capacidades de visualización y análisis lo convierten en una opción sólida para abogados que deseen mejorar la eficiencia, la toma de decisiones y el crecimiento de sus firmas.

### ESTUDIOS DE CASO DE FIRMAS DE ABOGADOS QUE HAN ADOPTADO EXITOSAMENTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La adopción exitosa de la inteligencia de negocios y la analítica de datos en el ámbito legal no es solo una idea teórica; existen casos reales de firmas de abogados líderes en el mundo que han implementado estas tecnologías y han experimentado mejoras significativas en la eficiencia, la toma de decisio-

11 CLIO. "Legal practice management software", s/f, [en línea], <https://www.clio.com/>.

12 LEXIS NEXIS. "CounselLink", s/f, [en línea], <https://www.lexisnexis.com/counselink/>.

13 REUTERS, T. "Legal tracker", s/f, [en línea], <https://legal.thomsonreuters.com/en/products/legal-tracker>.

14 WOLTERS KLUWER. "ELM Solutions", s/f, [en línea], <https://www.wkelmsolutions.com/>.

15 RELATIVITY. "Relativity Trace", s/f, [en línea], <https://www.relativity.com/legal-technology/trace/>.

16 ROSS INTELLIGENCE. "ROSS: Artificial intelligence for legal research", s/f, [en línea], <https://rossintelligence.com/>.

17 TABLEAU. "Tableau: Business intelligence and analytics software", s/f, [en línea], <https://www.tableau.com/>.

18 MICROSOFT. "Power BI: Business intelligence like never before", s/f, [en línea], <https://powerbi.microsoft.com/>.





nes y el rendimiento. En esta sección presentamos estudios de casos de tres reconocidas firmas de abogados —Baker McKenzie, DLA Piper y Latham & Watkins— que han adoptado la transformación digital y han experimentado resultados positivos en sus operaciones. Estos ejemplos ilustran cómo la implementación de soluciones de inteligencia de negocios y analítica de datos puede impulsar el crecimiento y la competitividad en el sector legal.

#### **Baker McKenzie**

Baker McKenzie se encuentra en la cúspide del mundo legal en términos de tamaño, cantidad de oficinas en todo el mundo e ingresos por socio. Actualmente tiene 69 oficinas internacionales y más de 6000 abogados. Baker McKenzie ha ampliado su estrategia en la nube con la adopción de RelativityOne, una plataforma de análisis de datos que mejora la eficiencia y la toma de decisiones en su práctica legal. La firma busca mantener un alto nivel de seguridad y cumplimiento en todas sus operaciones. La plataforma también ayuda a reducir riesgos de seguridad con amenazas proactivas, monitoreo las 24 horas, procesos de seguridad automatizados y certificaciones de cumplimiento líderes. Esta adopción forma parte de la estrategia global de la firma para mejorar su oferta de servicios digitales<sup>19</sup>.

#### **DLA Piper**

DLA Piper es una de las firmas de abogados más grandes del mundo, con presencia en más de 40 países y con aproximadamente 4300 abogados. La firma ha adoptado la analítica de datos y la inteligencia de negocios para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en toda la organización. DLA Piper ha implementado soluciones de análisis de datos, como Kira Systems, una plataforma de inteligencia artificial que ayuda a analizar y revisar documentos de manera rápida y precisa. La adopción de esta tecnología ha permitido a la firma reducir el tiempo dedicado a tareas manuales y repetitivas, lo que ha resultado en un mejor rendimiento y ahorros significativos de costos<sup>20</sup>.

#### **Latham & Watkins**

Latham & Watkins es una firma líder mundial en la adopción de tecnologías digitales en el sector legal. Cuenta con más de 3000 abogados en 31 oficinas alrededor del mundo. Ha implementado la plataforma Kira Systems, una herramienta de inteligencia artificial que analiza contratos y otros documentos legales para identificar patrones y tendencias. La implementación de Kira Systems ha permitido a Latham & Watkins mejorar la eficiencia y la precisión en la revisión y análisis de docu-

19 BAKER MCKENZIE. "Baker McKenzie boosts cloud strategy with roll out of RelativityOne across global network", 24 de octubre de 2022, [en línea], <https://www.bakermckenzie.com/en/newsroom/2022/10/bm-boosts-cloud-strategy-with-relativityone>.

20 KIRA SYSTEMS. "DLA Piper partners with Kira Systems to leverage artificial intelligence tool for M&A due diligence", 14 de junio de 2016, [en línea], <https://kirasystems.com/company-announcements/dla-piper-partners-with-kira-systems/>.

## Portada

mentos, lo que ha resultado en una mayor eficiencia operativa y en la prestación de servicios de mayor calidad a los clientes<sup>21</sup>.

Estos estudios de caso demuestran que la adopción de la inteligencia de negocios y la analítica de datos puede tener un impacto significativo en la eficiencia, la toma de decisiones y el rendimiento de las firmas de abogados. La transformación digital no solo permite a las firmas mantenerse competitivas en un mercado en constante evolución, sino que también puede mejorar la satisfacción del cliente y el crecimiento empresarial.

### CÓMO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL PUEDE MEJORAR LA COLABORACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS ABOGADOS Y SUS CLIENTES

La transformación digital en el ámbito legal no solo ha cambiado la forma en que las firmas de abogados gestionan sus operaciones internas, sino que también ha tenido un impacto significativo en la forma en que interactúan y se comunican con sus clientes. La adopción de herramientas y tecnologías innovadoras ha permitido a las firmas de abogados mejorar la colaboración y la comunicación con sus clientes, lo que resulta en una mayor transparencia, eficiencia y satisfacción del cliente.

En esta sección exploraremos cómo la transformación digital ha influido en la relación entre los abogados y sus clientes, y de qué forma las tecnologías como los portales de clientes, los sistemas de gestión de casos en línea, las aplicaciones de mensajería segura, la videoconferencia y la firma electrónica han mejorado la experiencia del cliente en el sector legal.

#### Portales de clientes

Los portales de clientes son herramientas digitales que permiten a los clientes interactuar con sus abogados, acceder a información en tiempo real y compartir documentos de manera segura y eficiente. Además, los portales pueden ofrecer funciones de comunicación, como mensajería y videoconferencia. Los portales mejoran la transparencia en el proceso legal, lo que aumenta la satisfacción del cliente. También reducen la carga administrativa y mejoran la eficiencia de la firma<sup>22</sup>.

#### Sistemas de gestión de casos en línea

Los sistemas de gestión de casos en línea son herramientas digitales que permiten a los abogados y sus equipos gestionar y colaborar en casos desde cualquier lugar, lo que aumenta la eficiencia y reduce el tiempo y el costo de las comunicaciones entre el equipo y los clientes. Estos sistemas también ofrecen herramientas de seguimiento del progreso y alertas para man-

tener a las partes informadas sobre cualquier cambio en el caso y asegurar el cumplimiento de los plazos. También proporcionan un mayor nivel de seguridad y cumplimiento, ya que la información se almacena en la nube y se puede acceder a ella con permisos de usuario específicos. Además, los sistemas de gestión en línea también ofrecen una mayor transparencia y eficiencia en la gestión de casos y pueden ser una herramienta valiosa para mejorar la satisfacción del cliente.

#### Videoconferencia

La videoconferencia es esencial en las firmas de abogados actuales debido a la necesidad de trabajar de forma remota. Las plataformas de videoconferencia como Zoom y Microsoft Teams permiten a los abogados y clientes conectarse sin importar su ubicación, mejorando la eficiencia y la conveniencia de las reuniones y también permiten llevar a cabo audiencias y deposiciones a distancia. Las videoconferencias son una herramienta clave para mejorar la eficiencia y accesibilidad en la práctica legal moderna.

#### Firmas digitales

Las firmas digitales son una herramienta esencial para las firmas de abogados en la era digital. La adopción de plataformas como DocuSign y Adobe Sign ha permitido a los abogados y clientes firmar documentos legalmente vinculantes de manera remota, reduciendo la necesidad de encuentros presenciales y agilizando el proceso legal. Además, las firmas digitales mejoran la eficiencia y la seguridad de los documentos legales, lo que ha llevado a una mayor adopción de esta tecnología en la práctica legal moderna.

En conjunto, la transformación digital en el ámbito legal ha permitido a las firmas de abogados mejorar significativamente la colaboración y la comunicación con sus clientes.

La adopción de estas tecnologías y herramientas no solo mejora la eficiencia y la transparencia en el proceso legal, sino que también puede aumentar la satisfacción y la lealtad del cliente al brindar una experiencia más conveniente, innovadora y accesible.

### TENDENCIAS FUTURAS EN LA TECNOLOGÍA LEGAL Y CÓMO PODRÍAN IMPACTAR LAS FIRMAS DE ABOGADOS

A medida que la tecnología continúa evolucionando, es probable que surjan nuevas tendencias y desarrollos en el ámbito legal. Por ejemplo, el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en la revisión y análisis de documentos legales podría aumentar significativamente la eficiencia y la precisión de los abogados en la realización de tareas de investi-

21 ARTIFICIAL LAWYER. "Latham & Watkins Picks Kira Systems For Legal AI Review Work", 28 de noviembre de 2017, [en línea], <https://www.artificiallawyer.com/2017/11/28/latham-watkins-picks-kira-systems-for-legal-ai-review-work/>.

22 THOMSON REUTERS. "Thomson Reuters: 4 reasons why client portal software is a good idea for law firms", 28 de febrero de 2023, [en línea], <https://legal.thomsonreuters.com/blog/client-portal-software-for-law-firms/>.



gación y diligencia debida<sup>23</sup>. Además, la adopción de tecnologías como *blockchain* y contratos inteligentes podría cambiar la forma en que se crean, almacenan y ejecutan los documentos legales, lo que resulta en una mayor transparencia y eficiencia en la industria legal<sup>24</sup>.

#### Inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático

La IA y el aprendizaje automático tienen el potencial de revolucionar la forma en que las firmas de abogados manejan la investigación y el análisis de documentos legales. A través de la automatización y la mejora de la precisión en la revisión de documentos, la IA puede reducir significativamente el tiempo que los abogados dedican a tareas repetitivas y permitirles centrarse en tareas de mayor valor, como la estrategia legal y la asesoría al cliente<sup>25</sup>.

#### Blockchain y contratos inteligentes

La tecnología *blockchain* y los contratos inteligentes tienen el potencial de transformar la forma en que se crean, almacenan y ejecutan los documentos legales. Los contratos inteligentes son acuerdos legales automatizados y autoejecutables que se ejecutan en la cadena de bloques. Esta tecnología puede mejorar la transparencia, la eficiencia y la seguridad en la industria

legal al reducir la necesidad de intermediarios y facilitar la verificación y el cumplimiento de los contratos<sup>26</sup>. Además, la adopción de la tecnología *blockchain* en la gestión de identidades y la protección de datos podría aumentar la seguridad y la privacidad en las comunicaciones y transacciones legales.

#### Realidad virtual y aumentada

La realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) tienen el potencial de revolucionar la práctica legal. Además de ayudar a visualizar y analizar datos complejos, también se pueden utilizar en la formación de abogados. Estas tecnologías pueden permitir a los profesionales del derecho experimentar situaciones legales y de sala de audiencias en entornos virtuales, lo que puede mejorar sus habilidades prácticas. Además, la RV y la RA también pueden ser utilizadas para llevar a cabo juicios virtuales, lo que podría tener implicaciones significativas para el acceso a la justicia y la eficiencia del sistema judicial. Se ha dado el caso en el Tribunal Superior de Bogotá, Colombia, que llevó a cabo su primer juicio en el metaverso, utilizando la plataforma virtual Second Life para celebrar la audiencia en línea, lo que permitió una mayor participación y accesibilidad para los asistentes y redujo los costos y el tiempo de los desplazamientos<sup>27</sup>.

23 MCGINNIS, J. O. "The great disruption: How machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services". *Fordham Law Review* (2014), 3041-3066.

24 WRIGHT, A. "Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptographia", 10 de marzo de 2015, [en línea], <https://ssrn.com/abstract=2580664>.

25 McGinnis, ob. cit.

26 Wright, ob. cit.

27 WIRED. "Tribunal de Colombia realizó su primer juicio en el Metaverso", 27 de febrero de 2023, [en línea], <https://es.wired.com/articulos/tribunal-de-colombia-realizo-su-primer-juicio-en-el-metaverso>.



## Portada

### Legaltech y servicios jurídicos en línea

A medida que las soluciones *legaltech* siguen evolucionando, es probable que aumente la cantidad de servicios jurídicos en línea disponibles para los clientes. Estos servicios podrían incluir plataformas de asesoría legal automatizada, sistemas de resolución de disputas en línea y otras herramientas que permiten a los clientes resolver cuestiones legales de manera más rápida, económica y accesible. Estas tendencias podrían obligar a las firmas de abogados a adaptarse y ofrecer una gama más amplia de servicios en línea para satisfacer las demandas cambiantes del mercado y la necesidad de servicios más ágiles y competitivos.

Estas tendencias en la tecnología legal tienen el potencial de cambiar radicalmente la forma en que las firmas de abogados operan y brindan servicios a sus clientes.

### CONCLUSIÓN

La transformación digital en el sector legal, impulsada por la inteligencia de negocios y la analítica de datos, está cambiando la forma en que las firmas de abogados operan y se comunican con sus clientes.

Para mantenerse competitivas y relevantes en un entorno legal cada vez más globalizado y digitalizado, las firmas de abogados deberán anticiparse a los cambios y adoptar estas nuevas tecnologías y enfoques innovadores.

Al hacerlo, podrán mejorar la eficiencia, la transparencia y la calidad de los servicios legales, lo que a su vez puede resultar en una mayor satisfacción del cliente y un crecimiento sostenible para la firma.

Este artículo es solo el primero de una serie de publicaciones que explorarán en detalle la inteligencia de negocios y la analítica de datos en el ámbito legal. En los próximos artículos abordaremos temas como la implementación práctica de herramientas de BI y analítica de datos en firmas de abogados, cómo mejorar la toma de decisiones con la ayuda de la tecnología, y cómo las firmas de abogados pueden adaptarse a las tendencias futuras en el sector legal.

Al compartir estos conocimientos y experiencias se busca ayudar a las firmas de abogados a navegar en este nuevo panorama tecnológico y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la transformación digital en el ámbito legal.

### BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, C. "Bancos del país usan la inteligencia artificial". *Listín Diario*, 6 de Abril de 2023 [en línea], <https://listindiario.com/economia/2023/04/06/770394/bancos-del-pais-usan-la-inteligencia-artificial>.
- ARTIFICIAL LAWYER. "Latham & Watkins Picks Kira Systems For Legal AI Review Work", 28 de noviembre de 2017, [en línea], <https://www.artificiallawyer.com/2017/11/28/latham-watkins-picks-kira-systems-for-legal-ai-review-work/>.
- BAKER MCKENZIE. "Baker McKenzie boosts cloud strategy with roll out of RelativityOne across global network", 24 de octubre de 2022, [en línea],

<https://www.bakermckenzie.com/en/newsroom/2022/10/bm-boosts-cloud-strategy-with-relativityone>.

CLIO. "Legal practice management software", *s/f*, [en línea], <https://www.clio.com/>

DELOITTE. *Monitor Deloitte: Encuesta a CSO 2022*. Deloitte, 2022.

KERN, J. "AI in Law: Transforming Legal Practices", (*s/f*), [en línea], <https://www.clio.com/blog/lawyer-ai/>.

KIRA SYSTEMS. "DLA Piper partners with Kira Systems to leverage artificial intelligence tool for M&A due diligence", 14 de junio de 2016, [en línea], <https://kirasystems.com/company-announcements/dla-piper-partners-with-kira-systems/>.

KNIGHT, M. "What Is Business Intelligence?", 6 de octubre de 2021, [en línea], <https://www.dataversity.net/what-is-business-intelligence/#>.

LEXIS NEXIS. "2022 annual survey finds that 68 % of law firms use legal analytics — a 7 % increase over last year", [en línea], <https://www.lexisnexis.com/community/pressroom/b/news/posts/2022-annual-survey-finds-that-68-of-law-firms-use-legal-analytics-a-7-increase-over-last-year>.

— "CounselLink", *s/f*, [en línea], <https://www.lexisnexis.com/counselink/>.

LOSHIN, D. *Business intelligence: the savvy manager's guides*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.

McGINNIS, J. O. "The great disruption: How machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services". *Fordham Law Review* (2014), 3041-3066.

MICROSOFT. "Power BI: Business intelligence like never before", *s/f*, [en línea], <https://powerbi.microsoft.com/>.

RELATIVITY. "Relativity Trace", *s/f*, [en línea], <https://www.relativity.com/legal-technology/trace/>.

REUTERS, T. "Legal tracker", *s/f*, [en línea], <https://legal.thomsonreuters.com/en/products/legal-tracker>.

ROSS INTELLIGENCE. "ROSS: Artificial intelligence for legal research", *s/f*, [en línea], <https://rossintelligence.com/>.

SUSSKIND, R. *Tomorrow's lawyers: an introduction to your future*. Oxford: Oxford University Press, 2017.

TABLEAU. "Tableau: Business intelligence and analytics software", *s/f*, [en línea], <https://www.tableau.com/>.

THOMSON REUTERS. "Thomson Reuters: 4 reasons why client portal software is a good idea for law firms", 28 de febrero de 2023, [en línea], <https://legal.thomsonreuters.com/blog/client-portal-software-for-law-firms/>.

WIRED. "Tribunal de Colombia realizó su primer juicio en el Metaverso", 27 de febrero de 2023, [en línea], <https://es.wired.com/articulos/tribunal-de-colombia-realizo-su-primer-juicio-en-el-metaverso>.

WOLTERS KLUWER. "ELM Solutions", *s/f*, [en línea], <https://www.wkelmsolutions.com/>.

WRIGHT, A. "Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptography", 10 de marzo de 2015, [en línea], <https://ssrn.com/abstract=2580664>.

Desde el 1908 nuestra misión ha sido impulsar el desarrollo agroindustrial de la región nordeste y constituírnos en la empresa líder nacional en el cultivo, fomento, mejoramiento y procesamiento industrial del cacao, café, naranja, limón, zapote y otros productos del agro.

Visualizamos una región nordeste con un vigoroso desarrollo de sus potencialidades agroindustriales y al Grupo Rizek como en el pasado y en el presente caminando hacia el futuro acompañando a su pueblo y a su gente.

Hoy, nuestra filosofía se basa en optimizar las ganancias y la solidaridad con nuestro pueblo francomacorisano y con todo el pueblo dominicano.

*Impulsando el desarrollo  
de San Francisco de Macorís*

