



# Revolución tecnológica e inteligencia artificial en el Estado Constitucional

## Technological revolution and artificial intelligence in the Constitutional State

**Dr. Víctor Céspedes Martínez)**

Exprocurador General de la República Dominicana

Rector de la Universidad Nacional Tecnológica (UNNATEC).

Email: victorcespedesmartinez@gmail.com

**Recibido:** 20/6/2024;

**Aprobado:** 10/9/2024

### Resumen

El trabajo que se presenta es un ensayo descriptivo de tipo documental a partir de la revisión bibliográfica y la hermenéutica jurídica que destaca cómo la interacción entre los avances tecnológicos y la Constitución plantea importantes desafíos a las leyes existentes, obligando a reexaminar los principios que sustentan el Estado constitucional. Este ensayo analítico profundiza en la relación multifacética entre las innovaciones tecnológicas y las estructuras jurídicas, centrándose en la protección de datos personales, la evolución de los derechos fundamentales y las implicaciones éticas asociadas a los avances biotecnológicos. Al explorar estos temas, destaca la necesidad de reformas jurídicas que se

### Abstract

The work presented is a descriptive essay of documentary type based on the bibliographic review and legal hermeneutics that highlights how the interaction between these advances and the Constitution poses important challenges to existing laws, forcing a reexamination of the principles that underpin the constitutional State. This analytical essay delves into the multifaceted relationship between technological innovations and legal structures, focusing on the protection of personal data, the evolution of fundamental rights, and the ethical implications associated with biotechnological advances. By exploring these issues, the essay highlights the need for

alineen con los principios constitucionales en una era definida por el rápido cambio tecnológico. Se explora en profundidad la relación entre los avances tecnológicos y el marco jurídico del Estado constitucional, revelando una dinámica compleja en la que las nuevas tecnologías desafían constantemente las leyes existentes. Como indica el texto, el marco constitucional debe evolucionar para dar cabida a las implicaciones de la revolución tecnológica y la inteligencia artificial. El ensayo destaca la necesidad crítica de un marco jurídico receptivo que no solo salvaguarde los principios constitucionales, sino que también promueva el progreso tecnológico de una manera que respete los derechos fundamentales. En el contexto de la era de la inteligencia artificial, la protección de los datos personales ha surgido como una preocupación apremiante, lo que subraya la importancia de salvaguardar los derechos de privacidad individual en medio de los cambios tecnológicos.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, derecho fundamental, revolución tecnológica, protección de datos personales, Derecho Constitucional

legal reforms that align with constitutional principles in an era defined by rapid technological change. The relationship between technological advances and the legal framework of the constitutional State is explored in depth, revealing a complex dynamic in which new technologies constantly challenge existing laws. As the text indicates, the constitutional framework must evolve to accommodate the implications of the technological revolution and artificial intelligence. The essay highlights the critical need for a responsive legal framework that not only safeguards constitutional principles but also promotes technological progress in a manner that respects fundamental rights. In the context of the era of artificial intelligence, the protection of personal data has emerged as a pressing concern, underscoring the importance of safeguarding individual privacy rights amid technological changes.

**Keywords:** Artificial intelligence, fundamental right, technological revolution, personal data protection, Constitutional Law



Revolución tecnológica e inteligencia artificial en el Estado Constitucional © 2024 por Víctor Céspedes Martínez tiene licencia CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



## INTRODUCCIÓN

Durante el año 2020, República Dominicana y la comunidad mundial vieron un aumento desmesurado en el uso de Internet debido a la pandemia de COVID-19, lo que provocó que millones de personas estuvieran confinadas en sus hogares, ya sea voluntariamente o por mandato. Como resultado, muchos tuvieron que llevar a cabo sus actividades profesionales, laborales, comerciales, educativas, recreativas y sanitarias desde sus ordenadores, portátiles, tablets y teléfonos móviles, que les permitió buscar, registrar, procesar, transmitir y recibir información.

La llegada de la tecnología ha alterado la dinámica de las relaciones humanas, la conexión entre la humanidad y el medio ambiente y la relación del individuo consigo mismo. Estos avances han tenido un efecto significativo en el sistema jurídico. Las capacidades sin precedentes de las modernas tecnologías de la información han permitido el establecimiento de redes de comunicación globales, proporcionando a la humanidad una comprensión universal de los peligros más acuciantes a los que se enfrenta nuestra especie. El actual desarrollo de la industria bélica sitúa a la humanidad ante una potencial catástrofe global, poniendo de relieve la importancia de la paz en la historia colectiva.

Es imposible ignorar el hecho de que el marco jurídico de la sociedad está fuertemente influenciado por la tecnología

de la información, hasta el punto de que frases como “sociedad de la información” o “sociedad informatizada” se utilizan habitualmente para describir el modo de vida.

La utilización de documentos de identidad electrónicos, el tratamiento de la información financiera, educativa y sanitaria, el registro y la gestión de las compras comerciales realizadas con tarjetas de crédito y las reservas de viajes son algunos de los ejemplos omnipresentes del control informático en la vida cotidiana. Esto pone las vidas individuales y colectivas en peligro de quedar expuestas a lo que se ha dado en llamar “evaluación universal permanente.”

Es evidente que todos los ciudadanos inscritos en una base de datos están sometidos a una vigilancia continua y no detectada, que potencialmente podría incidir en los aspectos más confidenciales de su vida personal; aspectos que, en el pasado, escapaban a cualquier forma de control debido a su variedad y abundancia.

Este trabajo se fundamenta en la necesidad de una mayor sensibilización entre las personas más conscientes de su intimidad, conocida como el “síndrome del pez rojo”, que es la sensación de estar siendo vigilado por mecanismos tecnológicos capaces de inmiscuirse inadvertidamente en elementos esenciales de la vida privada.

## DESARROLLO

### Métodos teóricos

Los rápidos avances tecnológicos, en particular en el ámbito de la inteligencia artificial (IA), han generado una ola transformadora que desafía los marcos jurídicos tradicionales y la gobernanza constitucional. La intersección de la revolución tecnológica y el derecho constitucional invita a un examen exhaustivo de cómo los métodos de análisis, deductivo y sintético acompañado de la hermenéutica jurídica y la revisión bibliográfica teóricos pueden dilucidar las implicaciones de estos cambios en la gobernanza y los derechos individuales. Este ensayo analítico profundiza en varios marcos teóricos que interpretan el impacto de la tecnología en el derecho constitucional, examinan el papel de la IA en la configuración de la toma de decisiones jurídicas y evaluarán las adaptaciones necesarias que deben emprender los estados constitucionales para abordar los desafíos que plantean las tecnologías emergentes.

Los marcos teóricos que rodean el impacto de la revolución tecnológica en el derecho constitucional se centran principalmente en la reinterpretación de las estructuras de gobernanza y la salvaguarda de los derechos individuales. Además, las teorías del constitucionalismo digital proponen que los derechos constitucionales deben reevaluarse a la luz de las intrusiones tecnológicas, enfatizando la importancia de garantizar que las libertades individuales no se vean comprome-

tidas en la búsqueda de la innovación. Al examinar estos marcos, se hace evidente que la revolución tecnológica requiere una reevaluación fundamental de cómo se interpreta y aplica el derecho constitucional, asegurando que los principios de la democracia y los derechos individuales permanezcan intactos en un mundo que cambia rápidamente.

### Revolución Tecnológica y el Derecho

En respuesta a la vulneración de libertades provocada por los avances tecnológicos, se ha establecido el concepto de derecho a la autodeterminación informativa (*Recht auf informationelle Selbstbestimmung*). Este derecho equivale al derecho a la libertad de información en los países latinos. Es de suma importancia en las sociedades tecnológicamente avanzadas de hoy en día, dado que otorga a los ciudadanos el derecho a la información, acceso y control de los datos que les conciernen almacenados en ficheros informatizados. (Lucas, 2003)

Los ciudadanos tienen legalmente reconocido el derecho a la libertad de información, que sirve para proteger su “identidad informativa”. Para el ejercicio de este derecho es necesario el reconocimiento de sus capacidades de acceso y conocimiento de sus propios datos personales. En consecuencia, se ha propuesto una nueva acción procesal, análoga al *habeas corpus* tradicional, que se denomina *habeas data*.

El habeas data sirve como mecanismo procesal para proteger la libertad del individuo en el ámbito digital, desempeñando un rol similar dentro de la tercera generación de derechos humanos al que desempeñó el habeas corpus en la primera generación con respecto a la libertad física o la libertad de circulación del individuo. Es evidente que existe una clara correlación entre el derecho de acceso que representa el habeas data y la acción de habeas corpus.

En los últimos años, la relación entre los seres humanos y su medio ambiente se ha convertido en un tema de gran preocupación, ya que configura las vidas y puede incluso llevar a la destrucción. El antiguo conflicto entre naturaleza y civilización corre ahora el riesgo de definirse por una oposición descarnada, ya que las nuevas tecnologías consideran el control y la explotación de la naturaleza como la forma más importante de desarrollo.

Las consecuencias de esta metodología constituyen ahora un problema acuciante. El rápido agotamiento de las fuentes de energía, así como la contaminación y destrucción del medio ambiente, han tenido un efecto inmediato en el hábitat humano y en el bienestar mental y físico de las personas.

En las zonas más susceptibles a este problema, existe un temor acentuado a que la humanidad se encamine hacia una autodestrucción colectiva, debido al avance irresponsable de la tecnología, que ha desencadenado fuerzas naturales

fuera de nuestro control. Esta es la causa principal de la creciente prevalencia de la conciencia ecológica.

La ecología ofrece una nueva perspectiva de la relación entre la humanidad y el medio ambiente, fomentando el uso eficiente de los recursos energéticos y sustituyendo el énfasis en el crecimiento cuantitativo por un enfoque equilibrado de la naturaleza que permita una alta calidad de vida.

La influencia directa del medio ambiente en la vida humana, su papel crucial en su progresión y su propia existencia es lo que justifica su incorporación a la lista de derechos fundamentales, así como la preocupación de la teoría jurídica en todo lo relacionado con sus cuestiones. En consecuencia, no es inesperado que la literatura sobre Derecho Ambiental, Derecho y Ecología, y derecho a la calidad de vida sea una de las secciones más extensas de la literatura actual sobre libertades y teoría jurídica. No es factible atribuir esto al azar o a la coincidencia.

Por otra parte, las tecnologías modernas han tenido un impacto significativo al permitir una comprensión más completa del ser humano. Durante siglos, la humanidad se ha desconocido a sí misma. A la luz del progreso científico y tecnológico actual, las teorías y suposiciones básicas que la medicina, la biología, la psicología y la filosofía han desarrollado en relación con el propósito y la composición de la naturaleza humana ya no pueden consi-

derarse meras especulaciones simplistas e inadecuadas.

En los últimos años, los avances en ingeniería genética y biotecnología han permitido pasar de las reflexiones teóricas a los datos empíricos a la hora de considerar la vida humana. La revelación del genoma humano y su mapa genético proporcionan una base novedosa para examinar y salvaguardar los derechos humanos.

El avance de la biotecnología ha creado riesgos potenciales que han dado lugar a nuevas formas de agresión contra los derechos y las libertades. En consecuencia, la doctrina jurídica y la jurisprudencia de los países con la tecnología más avanzada han empezado a reconocer derechos relacionados con la salud y a proteger a las personas de determinados usos y experimentos biomédicos.

Adentrándose en este contexto es preciso definir qué es la inteligencia artificial. Según Serrano se trata de una pregunta compleja con diversas respuestas, y aún no se ha establecido un consenso actual. Por el momento, la inteligencia artificial se define como un conjunto de estrategias, algoritmos y herramientas que ayudan a resolver problemas que requieren un cierto nivel de capacidad cognitiva, lo que supone un reto incluso para la mente humana (García Serrano, 2012).

Este cambio en la relación de las personas con la tecnología ha tenido un efecto considerable en el mercado de Internet.

Esto se atribuye no sólo a la mayor demanda de tecnología, programas y acceso a Internet, sino también a la aparición de aplicaciones basadas en inteligencia artificial, más sofisticadas que las utilizadas para el seguimiento de la pandemia. Lamentablemente, la oferta de este servicio se concentra principalmente en grandes proveedores y plataformas digitales globales, que poseen un valioso activo de datos personales con un alto valor de mercado para empresas y particulares. (Navas et al., 2017).

La Inteligencia Artificial ha cambiado las reglas del juego en muchos ámbitos de la sociedad mundial. Está revolucionando la forma en que se abordan los problemas y se adoptan decisiones. Como resultado, la República Dominicana, al igual que muchos otros países, se enfrenta tanto a los retos como a las oportunidades asociadas a la implementación de la Inteligencia Artificial en la administración pública y la gobernanza.

El acceso generalizado a Internet, la capacidad de simulación y suplantación de identidad y la conexión casi constante de la mayoría de la población mundial han provocado un aumento espectacular de la ciberdelincuencia, lo que hace necesaria la implantación de nuevos y actualizados protocolos de ciberseguridad para combatir los riesgos asociados.

La protección de los datos personales es un derecho humano esencial reconocido en numerosos ordenamientos jurídicos y acuerdos internacionales. Cada vez que

se utilizan servicios como las compras en línea, la creación de una cuenta de correo electrónico, cuenta de banco, el pago de impuestos o la visita al médico, se exige que se proporcionen datos personales y las empresas e instituciones recopilan y almacenan datos sobre nosotros sin nuestro consentimiento, aunque seamos conscientes de ello.

En 1980, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) estableció una serie de directrices, entre ellas las relativas a la privacidad de los datos. Posteriormente, el Consejo de Europa aprobó el Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, también conocido como Convenio 108. Con el tiempo, países no pertenecientes a la Unión Europea se han ido adhiriendo al Convenio.

En las últimas décadas, la República Dominicana ha experimentado una continua expansión tanto en su economía como en su desarrollo. Sin embargo, como en muchos otros lugares, la administración pública en la nación se enfrenta a dificultades relacionadas con su complejidad y la necesidad de servicios de calidad por parte de sus ciudadanos. La inteligencia artificial tiene el potencial de abordar estas cuestiones de forma competente y eficaz.

En la XIX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, celebrada en

Andorra el 8 de octubre de 2020, 23 países miembros del CLAD aprobaron la Carta Iberoamericana de Innovación en la Gestión Pública. Esta Carta, que constituye una referencia exhaustiva en materia de innovación, profundiza en los fundamentos, herramientas y enfoques de la innovación, así como en un amplio abanico de posibles experiencias para que la administración pública esté preparada para afrontar las dificultades de la cuarta revolución industrial.

La Inteligencia Artificial tiene el potencial de facilitar el progreso económico y social; sin embargo, su aplicación responsable y ética requiere una comprensión de los problemas asociados a su implantación, entre ellos la discriminación y la vulneración de determinados derechos. En consecuencia, comprender los datos, las ventajas y las dificultades de su uso, así como la gobernanza del sistema en su conjunto, es esencial para proteger los derechos de todos los ciudadanos.

La utilización de la Inteligencia Artificial puede beneficiar significativamente a los sectores públicos mejorando la formulación, aplicación y evaluación de las políticas públicas, así como el diseño y la prestación de servicios a los ciudadanos y a los proveedores del Estado optimiza la gestión interna de las instituciones estatales. Los gobiernos y las entidades del sector público deben crear políticas y normativas que fomenten el uso de la Inteligencia Artificial respetando los límites éticos. La gobernanza implica fijar



objetivos y decidir los mejores métodos para alcanzarlos. (Ponce & Torres, 2014)

Es importante reconocer que la Comisión Europea ha venido abordando el uso de la Inteligencia Artificial y sus implicaciones sobre los derechos, a partir de diversos estudios y normativas. La propuesta normativa más reciente tiene como objetivo mitigar los riesgos que supone para los ciudadanos y consumidores de servicios, en relación con los derechos fundamentales. Esta propuesta incluye: 1) riesgos que son inaceptables y deben ser prohibidos, 2) riesgos elevados que deben ser gestionados para garantizar los derechos fundamentales y permitir el uso de la Inteligencia Artificial y, 3) riesgos admisibles que se clasifican como riesgos limitados o mínimos.

El actual presidente de la República Dominicana, Luis Abinader, ha declarado que su gobierno pondrá en marcha una estrategia Nacional de Inteligencia Artificial para asegurar el avance en los procesos de interoperabilidad de las distintas entidades e introducir mayores eficiencias en el sector público. Además, para garantizar una gobernanza efectiva de la innovación y el desarrollo digital en el país, se está trabajando en la creación de un sistema que será presentado al Congreso en un futuro próximo a través de un proyecto de ley. (Criado, 2017).

Rochester y Claude E. Shannon contribuyeron decisivamente a establecer la Inteligencia Artificial como campo independiente dentro de la informática.

Durante las décadas de 1970 y 1980, se produjeron varios avances importantes en el campo de los sistemas expertos con la introducción de PROLOG y LISP.

Nebendahl describe la inteligencia artificial como la rama de estudio que se concentra en la simulación y comprensión del comportamiento inteligente como resultado de procesos computacionales que se basan en la experiencia y la comprensión continua del entorno. (Nebendahl, 1988).

Por otra parte, Kurzweil define la Inteligencia Artificial como el desarrollo de máquinas que poseen la capacidad de ejecutar tareas que típicamente requieren inteligencia humana. (Kurzweil, 1990).

Posteriormente, en la Resolución del Parlamento Europeo, de fecha 3 de mayo de 2022, sobre la Inteligencia Artificial en la era digital se señala que:

El término IA es un término genérico que abarca una amplia gama de tecnologías, técnicas y enfoques antiguos y nuevos que se entiende mejor bajo la denominación de sistemas de inteligencia artificial, que se refiere a cualesquiera sistemas automatizados que a menudo apenas tienen nada más en común que estar guiados por un conjunto dado de objetivos definidos por el ser humano, con distintos grados de autonomía en sus acciones, e intervenir en predicciones, recomendaciones o tomas de decisiones basadas en los datos disponibles; señala que, si bien algunas de esas tecnologías



ya se utilizan de forma generalizada, otras aún están en fase de desarrollo o incluso son solo conceptos especulativos que pueden existir o no en el futuro.

Esta Resolución saca a la luz una notable distinción entre las dos grandes épocas de la Inteligencia Artificial: la IA simbólica de los años 1950-1990, y la IA basada en datos y en el aprendizaje automático de los años 2000. La primera se desarrolló codificando los conocimientos y la experiencia de los expertos en un conjunto de reglas que pudieran ser ejecutadas por una máquina, mientras que la segunda implica procesos de aprendizaje automatizado de algoritmos basados en el procesamiento de grandes cantidades de datos, la capacidad de recopilar datos de múltiples fuentes y patrones complejos de representación. Esto ha hecho que los sistemas de IA sean más complejos, autónomos y opacos, dando lugar a los diversos subcampos y técnicas de IA que se ven hoy en día.

La República Dominicana está trabajando proactivamente para acelerar el avance de la tecnología a través de la Agenda Digital 2030, un plan que describe el uso de la tecnología digital para facilitar el crecimiento social y económico de la nación. Las personas deben facilitar sus datos personales por vía electrónica o biométrica cuando se relacionan con el Estado y el mercado, como al obtener un documento de identidad o pasaporte, pagar impuestos, presentar una demanda o pasar por los sistemas de control de semáforos. Estos datos son necesarios

cuando se utiliza una aplicación de tráfico y navegación, se realizan transacciones bancarias o compras en línea, se filtra correo no deseado, se solicita un servicio de taxi o se hace un seguimiento de las personas a las que se ha diagnosticado una enfermedad contagiosa.

La inteligencia artificial es uno de los avances tecnológicos definitorios del siglo XXI, conocido como la Cuarta Revolución Industrial. Se ha infiltrado en la mayoría de los aspectos de la vida, desde la industria y la producción en masa hasta las tareas cotidianas, las actividades de ocio, las relaciones interpersonales e incluso los aspectos más personales de la vida. Se trata de un nivel de influencia tecnológica sin precedentes, que ha sido descrito como deshumanizador o tecnologizador (Oppenheimer, 2018).

En este contexto, la inteligencia artificial no sólo pone a prueba los límites de la ingeniería, la medicina y la ciencia, sino también los parámetros de la ley. Por lo tanto, es imperativo hacer hincapié en la salvaguarda de los derechos existentes y reconocer nuevos derechos para proteger los intereses legales de los seres humanos tanto en entornos naturales como artificiales.

La cuarta generación de derechos es la solución a las cuestiones planteadas. La distinción entre la cuarta generación de derechos y las generaciones preexistentes radica en la legitimidad de los derechos ya reconocidos, así como en la aparición de nuevos derechos en contextos digitales y de IA. Esto lleva a reclamar el re-

conocimiento del control humano en la IA como un nuevo derecho en el ordenamiento jurídico de los países.

Al mismo tiempo, es esencial considerar el destino de los datos personales que se comparten con los sistemas de IA: ¿quién está al tanto de la vida personal de las personas, ¿qué ocurre con los datos que se facilitan a los robots que se utilizan en los hogares?, ¿quién es responsable de regular la transferencia de datos a través de la Internet de los objetos y quién se encarga de controlar el flujo de datos a través de la Internet de los objetos? Estas preguntas encapsulan las preocupaciones relacionadas con el derecho fundamental a la intimidad, que se pone en peligro cuando se proporcionan datos privados a sistemas de IA sin pleno conocimiento del destinatario final y del uso que se hará de ellos, ya que se renuncia al control sobre los datos una vez que se han compartido.

Esto se debe en gran medida a la aparición de la Inteligencia Artificial (IA), que permite expresar algoritmos en lenguaje de programación y ejecutarlos mediante máquinas inteligentes (ordenadores). En esencia, las máquinas están asumiendo las funciones cognitivas de los funcionarios del Estado o los empleados de las empresas, optimizando sus objetivos y tareas. La IA está sustituyendo a las capacidades humanas de percibir, razonar, decidir, aprender y resolver problemas, así como de interpretar los datos captados y procesados de manera eficiente.

Es sensato considerar si el procedimiento de recogida, tratamiento y producción de resultados debe basarse únicamente en criterios técnicos, sin desconocer el derecho constitucional de las libertades y derechos fundamentales, así como las responsabilidades; o si los derechos fundamentales deben ser la base y la limitación del avance tecnológico de la inteligencia artificial y, en particular, de los algoritmos.

En consecuencia, en un Estado Constitucional y Democrático, la aplicación de algoritmos y el crecimiento de la inteligencia artificial hace necesario el examen de la situación de los derechos fundamentales constitucionalmente protegidos a través de la construcción y utilización de Internet (Landa, 2019).

Para llegar a una conclusión, es necesario evaluar la conexión entre la Constitución y la inteligencia artificial, así como la correlación entre los algoritmos y los derechos fundamentales. Por último, es necesario su regulación para asegurar el contenido constitucionalmente protegido de los derechos fundamentales.

### **Supremacía Constitucional e Inteligencia Artificial**

La Constitución de la República Dominicana, adoptada por la Asamblea Nacional Revisora el 26 de enero de 2010, es un sistema multifacético de valores, principios, normas, organizaciones y estructuras heterogéneas que, al combinarse en una ideología pluralista, encarnan

los objetivos y compromisos tanto de la Sociedad como del Estado para establecer la democracia y reforzar el Estado de Derecho tal y como se establece en la Constitución, al tiempo que fomenta y permite la participación popular.

En este marco, el artículo 7 de la Carta Política dominicana recoge la cláusula del Estado Social y Democrático de Derecho, que declara.: “La República Dominicana es un Estado Social y Democrático de Derecho, organizado en forma de República unitaria, fundado en el respeto de la dignidad humana, los derechos fundamentales, el trabajo, la soberanía popular y la separación e independencia de los poderes públicos.”

Este orden público constitucional garantiza la libertad de empresa (artículo 50), de creación y propiedad intelectual (artículo 52) . Además, la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad es la máxima prioridad de la sociedad y del Estado. En consecuencia, los principios de privacidad, en su Título II (De los Derechos, Garantías y Deberes Fundamentales), se dirige a la protección “efectiva” del derecho a la vida, a la dignidad humana, a la igualdad, a la libertad y la seguridad personales, a la integridad personal, a la intimidad, a la libertad de conciencia y de cultos, de tránsito, de asociación, de reunión, de expresión e información.

Es fundamental respetar los principios constitucionales y los derechos inviola-

bles a la hora de diseñar, construir, implementar, supervisar y controlar modelos informáticos basados en inteligencia artificial, con el fin de proteger a las personas tanto directa como indirectamente, a la vez que se facilita el crecimiento exponencial de las empresas tecnológicas bajo los principios de sostenibilidad digital. (Coelho & Da Silveira, 2015).

Analizando los procesos de toma de decisiones de los humanos a un nivel de abstracción, se puede explorar el desarrollo de sistemas computacionales que imiten y mejoren el comportamiento y razonamiento humano. (Ponce & Torres, 2014). Esto conduce finalmente a la definición de inteligencia artificial, que implica la creación de algoritmos que permiten a los ordenadores actuar de manera inteligente, reflejando el comportamiento y el pensamiento humanos (López Takeyas, 2007).

Dentro de los derechos fundamentales más impactados por la Inteligencia Artificial están los que garantizan la protección de los datos personales y la privacidad de las comunicaciones. La reconocida publicación de Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism*, refleja la investigación realizada por los periodistas de Quartz en 2017, que descubrieron que los teléfonos Android recopilan las direcciones de las torres de telefonía móvil cercanas -incluso cuando los servicios de localización están desactivados- y transmitían esa información a Google.

El resultado fue que Google tuvo acceso a datos relativos a la ubicación y los movimientos de las personas que excedían una expectativa razonable de privacidad del consumidor. Los datos obtenidos se utilizaron entonces para controlar las notificaciones y los mensajes cortos enviados a los teléfonos Android de los usuarios, lo que permitió a la empresa rastrear si una persona con un teléfono de ese tipo o que ejecutaba una aplicación de Google había entrado en una tienda concreta y utilizar esa información para enviar anuncios que el usuario viera inmediatamente.

La Sala del Tribunal Europeo de Derechos Humanos concluyó recientemente que Big Brother Watch y otros casos relacionados con las revelaciones de Edward Snowden sobre programas de vigilancia e intercambio de información entre Estados Unidos y el Reino Unido había violado el derecho al respeto de la vida privada y familiar y al secreto de las comunicaciones. Sin embargo, el Tribunal también determinó que el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos permite el uso de la interceptación masiva de comunicaciones para proteger la seguridad nacional y otros intereses esenciales frente a amenazas externas graves.

Está claro que la inteligencia artificial ha tenido un impacto significativo en diversas industrias, incluido el sector jurídico. El uso de sistemas de IA se ha implantado en las prácticas jurídicas con el fin de mejorar la eficiencia y agilizar los pro-

cedimientos. Por ejemplo, las tecnologías de IA se utilizan ahora para apoyar el análisis jurídico en actividades que antes solo llevaban a cabo profesionales del Derecho. (Farage, 2018).

McGinnis y Pearce (2014) identificaron cinco aspectos de las máquinas en la transformación del Derecho. Estos incluyen el descubrimiento legal, que implica el uso de métodos de búsqueda hechos por máquinas para analizar documentos legales. Además, la tecnología puede emplearse para facilitar la investigación jurídica a través de algoritmos que identifican aspectos relevantes de la doctrina y la jurisprudencia. Los autores también afirman que las máquinas pueden utilizarse para generar automáticamente documentos, como formularios, memorandos e informes. Afirman que la tecnología puede utilizarse para pronosticar casos judiciales combinando y analizando información.

### **Derechos fundamentales y el sistema de algoritmos informáticos**

Utilizar cálculos matemáticos como ayuda para la toma de decisiones puede suponer ventajas considerables en diversos ámbitos. La utilización de la Inteligencia Artificial puede tener un impacto significativo en diversos aspectos de la vida; sin embargo, una dependencia excesiva de la IA podría ser perjudicial.

Identificar tendencias más allá de los cálculos numéricos es una parte inherente del proceso. La tecnología puede utilizar-

se en detrimento de los usuarios, lo que puede resultar injusto y obstaculizar las libertades individuales. Es esencial poder identificar rápidamente a los responsables de los posibles resultados derivados de la utilización de un sistema inteligente, para evitar que se vulneren los derechos de las personas.

Es imprescindible proporcionar medidas efectivas de recurso a las personas cuyos derechos fundamentales hayan sido vulnerados por sistemas inteligentes. Es urgente proteger a aquellas personas cuyos derechos fundamentales hayan sido vulnerados por sistemas automatizados de toma de decisiones.

El desarrollo, la fabricación y la aplicación de algoritmos presentan importantes dificultades, no sólo para las organizaciones que los crean; sino también para la sociedad en general. Esto se debe a que el rápido avance del progreso tecnológico afecta algunos derechos fundamentales, como el derecho a la dignidad humana, el derecho a la vida, la libertad de expresión, el acceso a la información, el derecho a la intimidad, el derecho a la igualdad y a la no discriminación, la presunción de inocencia, el derecho a un juicio justo y al debido proceso, a elecciones libres e informadas, e incluso al propio Estado de Derecho. (Innerarity, 2020).

En la actual era digital, la utilización de algoritmos en la toma de decisiones ha provocado una variedad de cuestiones relativas a los derechos fundamentales,

basadas en las funciones para las que se utilizan, el nivel de abstracción y la complejidad del procesamiento automatizado en cada país respectivo. Sin embargo, es importante señalar que los algoritmos sólo adquieren valor cuando se utilizan junto con seres humanos. Por lo tanto, un algoritmo matemático o computacional, en sí mismo, no tiene un efecto negativo sobre los derechos fundamentales, sino que es el diseño, la implementación y la aplicación del algoritmo, todo ello determinado por la interacción humana, lo que puede tener un impacto perjudicial.

No son solo los algoritmos los que deben examinarse en relación con su impacto en los derechos fundamentales, sino más bien los procesos de toma de decisiones que los rodean. La tecnología no solo sirve como objeto de regulación, sino que también desempeña un rol en la regulación, por ejemplo, mediante la incorporación de requisitos éticos y jurídicos en las máquinas, lo que les permite cumplir dichas normas. (Sánchez, 2016).

En algunos países, los gobiernos y los auditores independientes participan activamente en la regulación del desarrollo de algoritmos, a menudo antes de su puesta en funcionamiento, como en Australia y Nueva Zelanda en el caso de las máquinas tragamonedas, que deben atenerse a algoritmos “justos, seguros y auditables.” (Francis et al., 2017).

Como resultado, los desarrolladores de estas máquinas deben presentar sus algoritmos a los reguladores antes de que

pueda ser utilizado por los consumidores. Además, hay otros ámbitos del quehacer humano en los que los efectos de los algoritmos sobre los derechos fundamentales son preocupantes. Estas cuestiones se analizaron con más detalle en el estudio sobre derechos humanos y algoritmos realizado por el Comité de Expertos sobre Intermediarios de Internet para el Consejo de Europa (2018).

La digitalización de los procedimientos judiciales -demandas, vistas y sentencias digitales- hace que el acceso a la justicia sea más efectivo para las personas, eliminando la necesidad de desplazamientos excesivos y acortando la duración del proceso. Sin embargo, el sistema de justicia penal se ve afectado por la falta de intermediación y la imposibilidad de valorar las pruebas, ya que una vista virtual no puede replicar una vista presencial, y no es aplicable al careo.

Por otro lado, en el ámbito policial, cada vez se utilizan más los algoritmos predictivos para detener a presuntos autores de actos ilícitos mediante el registro de cámaras y la comparación con grandes bases de datos de registros dactilares, faciales y biométricos para la prevención y lucha contra la delincuencia. A la luz de los recientes atentados en algunos países, es necesario considerar las implicaciones de estos.

El principal problema en torno a la recopilación y el tratamiento automatizados de datos como se ha señalado anteriormente es el derecho a la intimidad, ya

que los algoritmos permiten recopilar, procesar y distribuir enormes cantidades de datos e imágenes personales. Este tipo de registro ha tenido un grave impacto en el derecho a la intimidad personal y familiar, incluido el derecho a la autodeterminación informativa, en los últimos tiempos.

El 5 de febrero de 2020, el Tribunal de Distrito de La Haya dictó una sentencia histórica en el caso NJCM y otros/Países Bajos, invalidando la recopilación de datos y la elaboración de perfiles de riesgo de los ciudadanos llevada a cabo por el Sistema de Indicación de Riesgo (SyRI). Esta herramienta empleada por el gobierno holandés fue diseñada para combatir el fraude en ámbitos como la seguridad social y la fiscalidad.

Se recogían datos sobre los ingresos, pensiones, seguros, tipo de vivienda, impuestos, multas, integración, educación, deudas o subsidio de desempleo de los contribuyentes, y luego se analizaron mediante algoritmos para identificar quién tenía más probabilidades de cometer fraude contra la administración.

El Tribunal de Distrito de La Haya concluyó que el sistema SyRI no cumplía los requisitos del apartado 2 del artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, que exige el respeto de la intimidad y la necesidad de justificar la recogida y el intercambio de datos personales (Collosa, 2021). Esta determinación se basó en el hecho de que los perfiles de riesgo de los ciudadanos se generan me-

dante algoritmos, lo que significa que el sistema puede identificar qué ciudadanos son más propensos a cometer fraude.

Es imperativo que la sociedad civil y los ciudadanos participen en la gobernanza de la inteligencia artificial. El compromiso público, la divulgación de información relativa a los proyectos de IA y el establecimiento de vías para que los ciudadanos expresen sus opiniones y preocupaciones forman parte integrante de una gobernanza eficaz. La cooperación entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil puede ayudar a equilibrar los intereses y garantizar un enfoque democrático.

La Inteligencia Artificial (IA) tiene un amplio campo de aplicaciones en la administración pública dominicana, desde la sanidad a la gestión del tráfico y la seguridad. Estas aplicaciones de IA pueden mejorar la calidad de vida de los ciudadanos haciendo que los servicios gubernamentales sean más eficaces y accesibles. Sin embargo, existen posibles inconvenientes, como la pérdida de puestos de trabajo, debido a la automatización. Es esencial que la gobernanza aborde estas cuestiones de forma equitativa para garantizar que las ventajas de la IA se compartan equitativamente.

## CONCLUSIONES

La agilidad de los datos puede ser un activo muy poderoso de las agencias ejecutivas, dejando de lado la supervisión le-

gislativa y, por lo tanto, se pueden perder los controles y contrapesos demócratas. La inteligencia artificial es un actor clave en el establecimiento de reflexiones legales, más que eso, influyendo en las actividades de toma de decisiones judiciales, todo lo cual presagia oportunidades y aprensiones.

Esto ha ayudado a reducir la carga de trabajo al integrar herramientas de análisis predictivo en el proceso de toma de decisiones de los tribunales. Esto ciertamente puede elevar la productividad y la regularidad dentro del sistema legal, pero plantea problemas sobre si la IA debe actuar como un actor neutral. Los informes han estado publicando evidencia de esa manera de que la aplicación de la IA puede propagar los prejuicios actuales incluidos en los datos, lo que resulta en juicios irracionales en los tribunales.

Por lo tanto, la rendición de cuentas en las sentencias asistidas por IA es importante, ya que la oscuridad de los algoritmos puede impedir que las personas pregunten qué decisión se ha tomado. El desafío es utilizar las tecnologías de IA no sólo de manera responsable y transparente, sino también crear, dentro del marco legal, una comprensión de las limitaciones de la herramienta que, no obstante, garantice los principios de justicia e igualdad ante la ley.

Son los avances tecnológicos los que se destacan como un desafío a la gobernanza constitucional de los derechos de privacidad y las libertades de participación



democrática. Las innovaciones en tecnologías de vigilancia digital han erosionado fuertemente los niveles de privacidad, esto va de la mano con los gobiernos en todos los niveles que han puesto en marcha mecanismos para monitorear a sus ciudadanos en nombre de garantizar la seguridad. Por último, se plantea la pregunta simple pero bastante preocupante de hasta qué punto se pueden violar los derechos individuales en una sociedad impulsada por la tecnología.

Es un hecho que la brecha digital profundiza aún más la disparidad en el acceso a los derechos, ya que, al estar al margen, los grupos minoritarios no tienen capacidad financiera para participar en el proceso de una democracia digital. Esto puede debilitar la participación civil y los grupos activos a la hora de hacer oír su voz o hacer uso de los servicios gubernamentales. El cambio tecnológico debe ir acompañado de una reducción de estas disparidades en el ámbito democrático y de la posibilidad de que todos tengan una voz válida en los procesos políticos. Las consecuencias a largo plazo para la gobernanza constitucional son enormes: si se deja que la tecnología actúe por sí sola, perpetúa y profundiza las desigualdades y, de hecho, actuará en contra de los principios democráticos que encarnan las constituciones.

Por lo tanto, la interacción de la revolución tecnológica, la inteligencia artificial y la gobernanza constitucional genera un panorama muy complejo que requiere una navegación hábil. Cada desarrollo

tecnológico va moldeando el rumbo de la gobernanza constitucional, y son los ciudadanos comunes, los legisladores y los responsables de las políticas quienes deben evaluar críticamente las consecuencias de cualquier cambio.

En el ámbito de la inteligencia artificial, los principios de ética y rendición de cuentas deberán ser muy sólidos, con miras a eliminar los sesgos para facilitar la justicia. La regulación de la vigilancia, las otras dos formas de gobernanza, y el desafío de la brecha digital también deben ocupar un lugar destacado en la gobernanza justa en una sociedad impulsada por la tecnología. Aún está por verse el futuro de la gobernanza constitucional, y también el futuro de estos desafíos relacionados con la salvaguardia y la mejora de valores verdaderamente democráticos profundamente arraigados en el tejido de nuestras sociedades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coelho, A., & Da Silveira, V. (2015). “O processo de inovação e os elementos da sustentabilidade digital.” En G. Mendes, I. Sarlet & A. Coelho (eds.), *Direito, inovação e tecnologia*. Editora Saraiva.

Criado, M. (2017). *Big Data*. Editorial Ediciones Cátedra, Madrid.

Farage, B. (2018). “Inteligência artificial no direito – uma realidade a ser desbra-

- vada. *Revista de Direito*, "Governança e Novas Tecnologias, 01-16.
- García Serrano, P.(2012). *Inteligencia Artificial. Fundamentos, práctica y aplicaciones*. Madrid, RC libros.
- Innerarity, D. (2020). El impacto de la inteligencia artificial en la democracia. *Revista de las cortes generales*, 109, 87-103.
- Kurzweil, Ray (1990). *La Inteligencia Artificial*. Basic Books, Nueva York.
- Nebendahl, Dieter. (1988). *Sistemas expertos: introducción a la técnica y aplicación*. Barcelona Marcombo.
- Lucas Murillo De La Cueva, P. (2003). "La Constitución y el derecho a la autodeterminación informativa". *Cuadernos de Derecho Público*, N°s 19-20, mayo-dic.
- McGinnis , John O. y Russell G. Pearce. (2014) "The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services. *Fordham Law Review* 3041
- Oppenheimer, A. (2018). *Sálvese quien pueda. El futuro del trabajo en la era de la automatización*, Editorial debate, Madrid.
- Landa, C. (2019). Contenido esencial del derecho fundamental al Internet: Teoría y praxis. En C. Landa (ed.), *Libro de Homenaje del Área de Derecho Constitucional por los 100 años de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- López Takeyas, B. (2007). *Introducción a la Inteligencia Artificial*. Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo. <http://itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/Articulos/Inteligencia%20Artificial/ARTICULO%20Introduccion%20a%20la%20Inteligencia%20Artificial.pdf>.
- Navas, S., Górriz, C., Camacho, S., Robert, S., Castells, M., & Borge, I. (2017). *Inteligencia artificial, Tecnología, Derecho*. Tirant lo Blanch.
- Ponce, J., & Torres, A. (2014). Introducción y Antecedentes de la Inteligencia Artificial. En *Inteligencia Artificial. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos*. <http://dx.doi.org/10.13140/1.1.3720.0960>
- Sánchez, A. (2016). *Reflexiones de un replicante legal*. Thomson Reuters Aranzadi.